



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61B 17/34 (2006.01); A61D 1/00 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016110049, 18.03.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.03.2016

Дата регистрации:
14.03.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.03.2016

(43) Дата публикации заявки: 21.09.2017 Бюл. № 27

(45) Опубликовано: 14.03.2018 Бюл. № 8

Адрес для переписки:
420029, РТ, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, 35,
корп. 2, кв. 46, Иванов В.В.

(72) Автор(ы):

Иванов Вадим Витальевич (RU),
Усманов Ренат Алиуллинович (RU),
Трифонов Алексей Юрьевич (RU),
Сулайманов Курманбек Апендиевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Иванов Вадим Витальевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2180243 C1, 10.03.2002. SU
663409 A1, 25.05.1979. RU 20831 U1, 10.12.2001.
SU 1680135 A1, 30.09.1991. RU 2139693 C1,
20.10.1999. RU 2241388 C1, 10.12.2004. RU
2169530 C2, 27.06.2001. US 5320110 A1,
14.06.1994. US 5318012 A1, 07.06.1994. US
8211140 B2, 03.07.2012.

(54) СПОСОБ ЭВЕНТЕРАЦИИ ТРУБЧАТОГО ОРГАНА И ГИЛЬЗА ТРОАКАРА ДЛЯ ЭВЕНТЕРАЦИИ ТРУБЧАТОГО ОРГАНА ПРИ ЛАПАРОСКОПИИ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к ветеринарии. Гильза троакара, на дистальном конце трубчатого корпуса которой выполнен спиралеобразный крючок, обеспечивает захват, тракцию и эвентерацию трубчатого органа. Способ осуществляют самой гильзой троакара

за счет крючка на его дистальном конце. Эвентерация трубчатого органа за пределы брюшной полости гильзой троакара с навивкой сокращает время и снижает травматичность лапароскопического вмешательства. 2 н. и 4 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 647 165 C2

RU 2 647 165 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61B 17/34 (2006.01)
A61D 1/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61B 17/34 (2006.01); A61D 1/00 (2006.01)

(21)(22) Application: **2016110049, 18.03.2016**

(24) Effective date for property rights:
18.03.2016

Registration date:
14.03.2018

Priority:

(22) Date of filing: **18.03.2016**

(43) Application published: **21.09.2017** Bull. № 27

(45) Date of publication: **14.03.2018** Bull. № 8

Mail address:

**420029, RT, g. Kazan, ul. Sibirskij Trakt, 35, korp.
2, kv. 46, Ivanov V.V.**

(72) Inventor(s):

**Ivanov Vadim Vitalevich (RU),
Usmanov Renat Aliulloevich (RU),
Trifonov Aleksej Yurevich (RU),
Sulajmanov Kurmanbek Apendievich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Ivanov Vadim Vitalevich (RU)

(54) **METHOD FOR EVACUATION OF A TUBULAR ORGAN AND TROCAR SLEEVE FOR EVENTRATION OF A TUBULAR ORGAN IN LAPAROSCOPY**

(57) Abstract:

FIELD: veterinary.

SUBSTANCE: group of inventions refers to veterinary medicine. Sleeve of the trocar, at the distal end of the tubular body of which a spiral hook is formed, provides gripping, traction and ejection of the tubular organ. Method is carried out by the sleeve of the trocar itself at the expense of the hook at its distal

end.

EFFECT: ejection of tubular organ beyond abdominal cavity with shortened trocar sleeve reduces time and reduces traumatic nature of laparoscopic intervention.

6 cl, 3 dwg

**C 2
5
9
1
7
4
9
2
R U**

**R U
2
6
4
7
1
6
5
C 2**

Группа изобретений относится к хирургическим инструментариям, в частности к эндоскопическим троакарам и манипуляторам ветеринарии, хирургии и способам их осуществления, и может использоваться в области лапароскопической хирургии и ветеринарной медицины.

5 Известен способ извлечения инородных тел - контрацептивов из окологрушной клетчатки и брюшной полости, включающий рентгенографию, обезболивание, с целью снижения частоты послеоперационных осложнений за счет исключения лапаротомии инородное тело извлекают при лапароскопии, при этом манипулятором фиксируют брюшину к пристеночным образованиям, перфорируют брюшину в области
10 контурируемого инородного тела и извлекают его вместе с лапароскопом (патент на изобретение РФ №2014017, 27.07.1989, МПК⁷ А61В 17/32).

Однако данный способ является трудоемким, предусматривает выполнение дополнительных отверстий в брюшной стенке. Введение манипулятора в брюшную полость ограничивает рабочее пространство и удлиняет время оперативного
15 вмешательства.

Известен способ вхождения в полость при эндохирургических операциях путем прокола тканей и введения инструмента в полость, который предусматривает, что уже при первом проколе, а при необходимости и при последующих одновременно и
20 прокалывают, и контролируют прохождение инструмента через ткани и его вхождение в оперируемую полость. Инструмент, с помощью которого осуществляется данный способ, представляет собой троакар, содержащий телескоп с колющим наконечником из прозрачного материала, например оргстекла. При необходимости наконечник может
25 выполняться съёмным (заявка на изобретение РФ №2003113086/14, МПК⁷ А61В 17/00, опубл. 27.07.2005).

Однако данный способ позволяет через прозрачный кончик троакара смотреть эндоскопом и контролировать глубину вхождения, захват тканей производить этим инструментом невозможно.

Известен троакар, содержащий трубку, стилет с рукояткой и узел фиксации их
30 взаимного расположения, с целью предупреждения травмирования мягких тканей рабочие концы трубки и стилета выполнены в виде клина с острым углом, ребро которого наклонено под углом 40-50° к продольной оси (а.с. СССР №1303149, А61В 17/34, опубл. 15.04.1987).

Недостатком данного устройства является невозможность захвата полого органа,
35 и тракция его этим троакаром невозможна.

Известна гильза троакара, содержащая корпус со сквозным осевым отверстием, трубку, соединенную с корпусом, и клапанный затвор, установленный в корпусе и
40 перекрывающий осевое отверстие, содержащие переходную втулку с инструментальным осевым каналом, разъемно установленную в корпусе, а клапанный затвор выполнен в виде двухстворчатого клапана и соединен с втулкой разъемно (патент на изобретение РФ №2103929, МПК⁶ А61В 17/34, опубл. 10.02.1998).

Недостатком данного инструмента является то, что он предназначен только для вхождения в брюшную полость, удерживать органы данным инструментом невозможно.

Известно устройство для пункции брюшной полости, содержащее удлиненную гильзу
45 со стилетом и с размещенными на рабочем конце боковыми отверстиями, снабженными средствами для отведения тканей, выполненными в виде образующих винтовую поверхность сплошных или прерывистых гребней, имеющих высоту, как минимум равную межцентровому расстоянию отверстий, размещенных вдоль удлиненной гильзы

между сплошными или прерывистыми гребнями на первом участке винтовой поверхности, расположенном у торца гильзы, при этом второй участок винтовой поверхности выполнен в виде средства крепления удлиненной гильзы, а стилет размещен в съемной выступающей трубке, установленной в полости удлиненной гильзы, причем
5 стилет превышает по длине съемную трубку, подпружинен для продольного перемещения на расстояние, как минимум равное длине участка стилета, выступающего из торца съемной трубки (патент на изобретение РФ №2301031, МПК⁶ А61В 17/34, опубл. 20.06.2007).

10 Недостатком данного устройства является то, что хотя средства для отведения тканей и выполнены в виде образующих винтовую поверхность сплошных или прерывистых гребней, с их помощью все равно невозможно удерживать внутренние органы.

Наиболее близкой по совокупности существенных признаков является гильза троакара, содержащая удлиненный трубчатый корпус с винтовой нарезкой для
15 установки в рабочее положение и соединения с тканями, винтовая нарезка которой для установки в рабочее положение и соединения с тканями имеет левую или правую навивку и выполнена многозаходной, при этом нарезка имеет шаг не менее 4 мм и угол подъема не менее 5°, а длина участка трубчатого корпуса, на котором расположена винтовая нарезка, не менее чем в 1,2 раза превышает наружный диаметр винтовой нарезки (патент
20 на изобретение РФ №2288655, МПК⁶ А61В 17/34, опубл. 10.12.2006).

Недостатком данного инструмента является то, что им можно фиксировать только брюшную полость, нет возможности захватить и удерживать внутренние органы.

Наиболее близким по совокупности существенных признаков является способ
25 подготовки пациента к лапароскопическому вмешательству, включающий укладку пациента спиной на операционный стол, его фиксацию и проведение общей анестезии, подъем брюшной стенки захватом тканей за область пупка и оттягиванием вверх, создание в брюшной полости вспомогательного пространства между брюшной стенкой и внутренними органами, выполнение проникающего в брюшную полость прокола, при котором поднятие передней брюшной стенки во время лапароскопических операций
30 осуществляют самим устройством для лапаролифтинга путем противотракции за сам корпус устройства (патент на изобретение РФ №2503419, МПК⁶ А61В 17/0, опубл. 10.01.2014).

Недостатком прототипа является невозможность захвата и удерживания полого органа.

35 Поэтому аналоги и прототип не удовлетворяют потребностям практики и не могут использоваться для успешного проведения данной операции без вспомогательных инструментов и дополнительных разрезов.

Задачей изобретения является создание гильзы троакара, обеспечивающей
40 возможность захвата, тракции и эвентерации за пределы брюшной полости трубчатого органа.

Предлагаемое изобретение направлено на преодоление недостатка известных способов и устройств, применяемых в хирургии.

Была поставлена задача: создание гильзы троакара, обеспечивающей возможность захвата, тракции и эвентерации за пределы брюшной полости трубчатого органа, и
45 способа сокращения времени хирургического вмешательства с помощью данного инструмента, улучшения условий работы и снижения утомляемости хирурга, сокращения послеоперационного периода восстановления пациента после хирургического вмешательства.

Поставленная задача решается тем, что способ, включающий вкол и инсуффляцию брюшной полости иглой Вереша, введение троакара и видеоэндоскопа для нахождения и извлечения органа через отверстие вкола троакара, введение эндоскопического троакара, осуществляемое в ту же точку вкола, осмотр введенным в троакар видеоэндоскопом органов брюшной полости животного на наличие патологий, затем отыскание трубчатого органа, в гильзу троакара ввод крючка под контролем видеоэндоскопа, зацеп трубчатого органа, открывание крана троакара, выпуск углекислого газа из брюшной полости животного, затем извлечение из брюшной полости видеоэндоскопа, гильзы троакара, крючка вместе с органом, коагуляцию сосуда, ампутацию органа, вправление культи трубчатого органа в брюшную полость, накладывание внутреннего шва на мышцы брюшной стенки и заклеивание клеем дефекта кожи, при котором захват, тракцию и эвентерацию трубчатого органа осуществляют самим корпусом троакара (гильзой) за счет крючка на его дистальном конце.

Гильза троакара содержит трубчатый корпус, на дистальном конце которого выполнена спиралеобразная прорезь, выполненная в виде крючка, сформированного прорезыванием корпуса, имеющая ширину и длину не менее диаметра эвентерируемого органа и снабженная навивкой.

Гильза троакара состоит из корпуса 1, выполненного в виде полой трубки круглого сечения, снабженного прорезью 2, которая формирует крючок 3 с левой или правой навивкой. Гильза троакара выполнена из медицинской стали или из твердого прозрачного или непрозрачного пластика.

Таким образом, поставленная задача достигнута за счет того, что манипуляции (захват, тракция, эвентерация трубчатого органа) осуществляются при помощи одного троакара без применения дополнительных разрезов брюшной стенки, инструментов и устройств. Использование одного троакара для эвентерации, через один прокол брюшной стенки, без дополнительных разрезов, позволяет решить ряд задач: уменьшить травматизацию брюшной стенки и интра- и постоперационные осложнения за счет уменьшения количества отверстий в брюшной стенке, максимально уменьшить количество инструментов в брюшной полости, сократить время оперативного вмешательства, сократить послеоперационный период восстановления пациента после хирургического вмешательства.

Проведенный анализ уровня техники, включающий поиск по патентным и научно-техническим источникам информации, позволил установить, что аналоги, характеризующиеся признаками, тождественными существенным признакам заявляемых технических решений, не обнаружены. Сопоставительный анализ предлагаемых технических решений, изложенных в формуле изобретения, и выбранных из выявленных аналогов прототипов позволил установить наличие отличительных признаков, а совокупность существенных признаков в заявляемых решениях позволяет получить новый технический результат, следовательно, заявляемые технические решения соответствуют условию «новизна» и «изобретательский уровень».

Изобретения поясняются чертежами.

Фиг. 1. Общий вид гильзы троакара.

Фиг. 2. Способ поиска лапароскопом и захвата трубчатого органа гильзой троакара.

Фиг. 3. Эвентерация трубчатого органа гильзой троакара.

Гильза троакара состоит из корпуса 1, выполненного в виде полой трубки круглого сечения, снабженного прорезью 2, которая формирует крючок 3 с левой или правой навивкой.

Способ включает вкол и инсуффляцию брюшной полости иглой Вереша, введение

троакара и видеоэндоскопа для нахождения и извлечения органа через отверстие вкола троакара, введение эндоскопического троакара, осуществляемое в ту же точку вкола, осмотр введенным в троакар видеоэндоскопом органов брюшной полости животного на наличие патологий, затем отыскания трубчатого органа, в гильзу троакара ввод
5 крючка под контролем видеоэндоскопа, зацеп трубчатого органа, открывание крана троакара, выпуск углекислого газа из брюшной полости животного, затем извлечение из брюшной полости видеоэндоскопа, гильзы троакара, крючка вместе с органом, коагуляцию сосуда, ампутацию органа, вправление культи трубчатого органа в
10 брюшную полость, накладывание внутреннего шва на мышцы брюшной стенки и заклеивание клеем дефекта кожи, при котором захват, тракцию и эвентерацию трубчатого органа осуществляют самым корпусом троакара (гильзой) за счет крючка на его дистальном конце.

Гильза троакара может быть изготовлена на стандартном оборудовании с использованием современных материалов и технологий, а способ эвентерации может
15 быть реализован с использованием данного устройства.

(57) Формула изобретения

1. Способ эвентерации трубчатого органа гильзой троакара, включающий вкол и инсуффляцию брюшной полости иглой Вереща, введение троакара и видеоэндоскопа
20 для нахождения и извлечения органа через отверстие вкола троакара, введение эндоскопического троакара, осуществляемое в ту же точку вкола, осмотр введенным в троакар видеоэндоскопом органов брюшной полости на наличие патологий, затем отыскание трубчатого органа, под контролем видеоэндоскопа зацеп трубчатого органа, открывание крана троакара, выпуск углекислого газа из брюшной полости животного,
25 затем извлечение из брюшной полости видеоэндоскопа вместе с гильзой и органом, коагуляцию сосуда, ампутацию органа, вправление культи трубчатого органа в брюшную полость, накладывание внутреннего шва на мышцы брюшной стенки и заклеивание клеем дефекта кожи, отличающийся тем, что захват, тракцию и эвентерацию трубчатого органа осуществляют самой гильзой троакара за счет крючка на его
30 дистальном конце.

2. Гильза троакара, содержащая трубчатый корпус, отличающаяся тем, что на дистальном конце трубчатого корпуса выполнен спиралеобразный крючок, сформированный прорезыванием корпуса, с правой или левой навивкой, имеющий
ширину и длину не менее диаметра эвентерируемого органа.

3. Гильза троакара по п. 2, отличающаяся тем, что угол подъема прорези спирали выполнен не менее 3° .

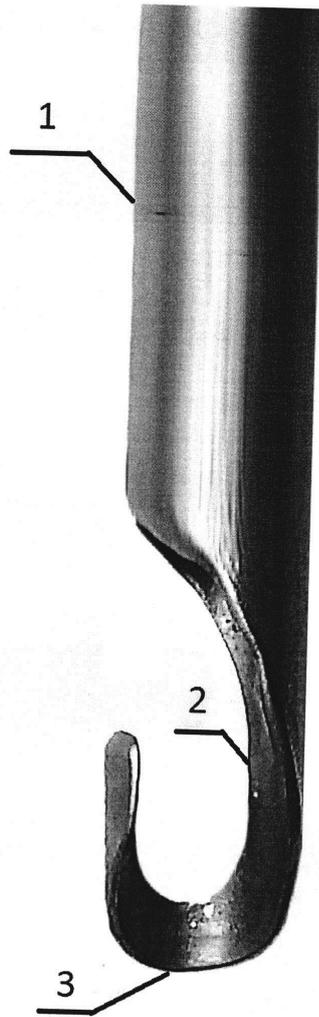
4. Гильза троакара по п. 2, отличающаяся тем, что выполнена из медицинской стали.

5. Гильза троакара по п. 2, отличающаяся тем, что выполнена из медицинского
твердого прозрачного пластика.

6. Гильза троакара по п. 2, отличающаяся тем, что выполнена из медицинского
40 твердого непрозрачного пластика.

1

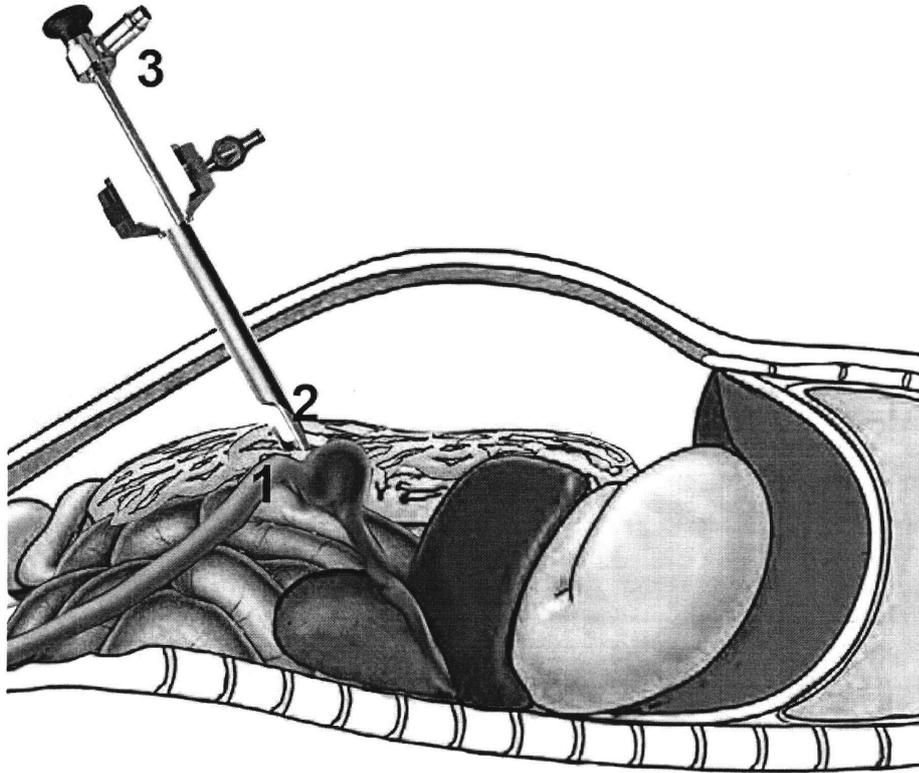
Способ эвентрации трубчатого органа и
гильза троакара для эвентрации трубчатого
органа при лапароскопии



Фиг. 1

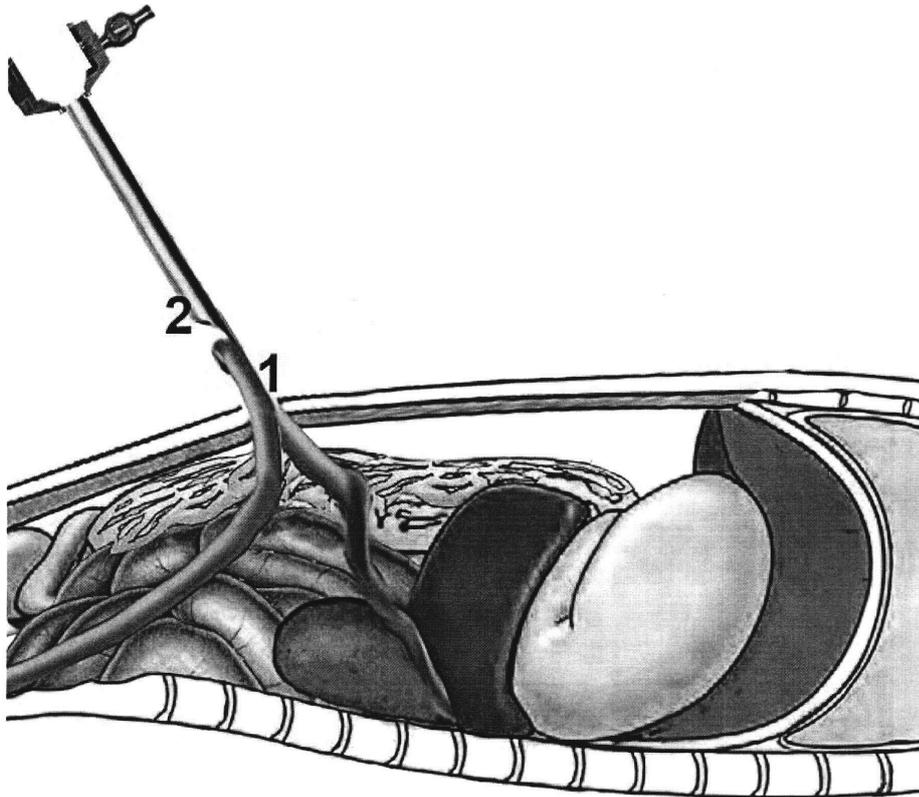
2

Способ эвентерации трубчатого органа и
гильза троакара для эвентерации трубчатого
органа при лапароскопии



Фиг. 2

Способ эвентерации трубчатого органа и
гильза троакара для эвентерации трубчатого
органа при лапароскопии



Фиг.3