

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202390566** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2024.09.30

(51) Int. Cl. *A61B 17/04* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2023.03.02

(54) **ФИКСАТОР НАСАДОК МЕДИЦИНСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ**

(96) **2023000042 (RU) 2023.03.02**

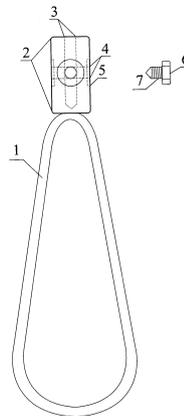
(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "КУРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU)**

**Новомлинец Юрий Павлович,
Лазаренко Сергей Викторович,
Станоевич Угleshа Спасоевич,
Локтионов Алексей Леонидович,
Новомлинец Евгений Юрьевич,
Шляпцев Илья Игоревич, Молчанов
Илья Павлович (RU)**

(74) Представитель:
Григорьян А.Ю. (RU)

(57) Устройство относится к медицине, а именно к хирургии, ангиологии, урологии, травматологии, онкологии, и может быть использовано для фиксации рабочих насадок различных медицинских инструментов. Технический результат - изменение наружной конфигурации узла фиксации рабочих насадок на цилиндрическую, а также применение дополнительного болтового механизма фиксации. Фиксатор насадок медицинских инструментов состоит из фигурной ручки вытянутокапельной конфигурации, соединенной с узлом фиксации рабочих насадок цилиндрической формы, с внутренней камерой для рабочих насадок медицинских инструментов; в проекции плоскости ручки и ее ребра располагаются два сквозных взаимно перпендикулярных канала с метрической резьбой; на наружной поверхности цилиндрической гильзы, в проекции фиксирующих каналов имеется проточка под головку фиксирующего болта; стержень болта имеет конусовидный конец для фиксации рабочих насадок. Фиксатор насадок медицинских инструментов был применен в 22 случаях операционного вмешательства по поводу лечения пупочных и послеоперационных грыж с использованием рабочей насадки фиксатора-подъемника для сетчатого эндопротезирования, в 3 случаях выполнения резекции желудка по Бильрот-1 и 13 холецистэктомий с использованием рабочей насадки диссектора лигатурного. Осложнений, связанных с применением нового инструмента в интраоперационном и послеоперационном периодах, не отмечено.



A1

202390566

202390566

A1

ФИКСАТОР НАСАДОК МЕДИЦИНСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Устройство относится к медицине, а именно к хирургии, ангиологии, урологии, травматологии, онкологии и может быть использовано для фиксации рабочих насадок различных медицинских инструментов.

В связи с появлением на рынке большого многообразия медицинских инструментов и желанием покупателей снизить их стоимость целесообразен путь замены инструментов рабочими насадками. Возникает необходимость в создании универсального, эргономичного, и практичного в использовании фиксатора рабочих насадок и адаптации к нему рабочих насадок медицинских инструментов.

Прототипом инструмента является Универсальный фиксатор рабочих насадок медицинских инструментов (RU 198 697 U1, от 13.03.2022). Инструмент имеет фигурную ручку вытянутокапельной конфигурации соединенную с узлом фиксации рабочих насадок в виде гильзы шестигранной конфигурации. Сменная рабочая насадка фиксируется путем погружения ее основания во внутреннюю камеру узла фиксации. Механизм закрепления насадок заключается в применении фиксирующей пластины со штифтом.

Недостатком прототипа является неудобство этого механизма фиксации, так как такой фиксатор дополнительно приходится удерживать пальцами, а это отвлекает внимание врача и является дополнительной нагрузкой на пальцы кисти во время длительных операций. Шестигранная конфигурация узла фиксации создает дополнительный дискомфорт врачу при использовании инструмента в ограниченном пространстве операционного поля. В позиции, когда ребро грани располагается напротив указательного пальца, пространственное расположение фиксирующих каналов оказывается неудобным в работе.

Технический результат – изменение наружной конфигурации узла фиксации рабочих насадок на цилиндрическую, а также применение дополнительного болтового механизма в узле фиксации.

Технический результат достигается за счет цилиндрической конфигурации узла фиксации диаметром 10,0 мм, длиной 20,0 мм, с внутренней камерой для рабочих насадок медицинских инструментов, диаметром 3,0 мм, длиной 19,0 мм; в проекции плоскости ручки и ее ребра располагаются два сквозных взаимно перпендикулярных канала с метрической резьбой диаметром 3,0 мм; на наружной поверхности цилиндрической гильзы, в проекции каналов имеются проточки глубиной 0,7 мм, диаметром 7,0 мм под головку фиксирующего болта; стержень болта диаметром 3,0 мм, длиной 4,0 мм с конусовидным концом.

ИЗОБРЕТЕНИЕ ПОЯСНЯЕТСЯ ФИГУРАМИ (Фиг.1-2)

На фиг.1. Вид устройства в прямой проекции.

На фиг.2. Вид устройства в боковой проекции.

Устройство состоит из фигурной ручки (1) вытянутокаплевидной конфигурации, длиной 85,0 мм, соединенной с узлом фиксации рабочих насадок цилиндрической формы (2), диаметром 10,0 мм, длиной 20,0 мм, с внутренней камерой (3) для рабочих насадок медицинских инструментов, диаметром 3,0 мм, длиной 19,0 мм; в проекции плоскости ручки и ее ребра располагаются два сквозных взаимно перпендикулярных канала (4) с метрической резьбой диаметром 3,0 мм; на наружной поверхности цилиндрической гильзы, в проекции каналов имеются проточки (5) глубиной 0,7 мм, диаметром 7,0 мм под головку фиксирующего болта (6), диаметром 6,0 мм, высотой 2,0 мм, стержень болта (7) диаметром 3,0 мм, длиной 4,0 мм с конусовидным концом.

УСТРОЙСТВО РАБОТАЕТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

В камеру узла фиксации вводится необходимая рабочая насадка и закрепляется там с помощью фиксирующего болта, введенного в один из четырех фиксирующих каналов, наиболее удобный для применения конкретной рабочей насадки и закручивается накидным ключом. Для удаления рабочей насадки фиксирующий болт выкручивается.

ПРИМЕРЫ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Фиксатор насадок медицинских инструментов был применен в 22 случаях операционного вмешательства по поводу лечения пупочных и послеоперационных грыж с эндопротезированием сетчатыми имплантатами с использованием рабочей насадки фиксатора-подъемника для сетчатого эндопротезирования, в 3 случаях выполнения резекции желудка по Бильрот-1 с использованием рабочей насадки диссектора лигатурного и в 8 случаях выполнения холецистэктомии пациентам с калькулезным холециститом при выделении сосудов и протоков.

Больной О., 64 года. Находился на лечении в хирургическом отделении ОБУЗ «КГКБ СМП» г. Курска с 1.08.2022 по 9.08.2022 г. Диагноз при поступлении: ущемленная пупочная грыжа. По экстренным медицинским показаниям 1.08.2022 было выполнено грыжесечение по Сапежко с наложением узловых швов на апоневроз и эндопротезированием передней брюшной стенке по методике «onlay». В условиях операционной, после обработки операционного поля, под интубационной анестезией выполнена лапаротомия с иссечением кожно-жирового лоскута. Гемостаз. Выделен грыжевой мешок 210,0×160,0×90,0 мм, грыжевые ворота 90,0×70,0 мм. Грыжевой мешок вскрыт и иссечен, содержимым его являются петли тонкой кишки и большой сальник. Внутренние органы жизнеспособны, погружены в брюшную полость, дефект апоневроза ушит край в край моносорбом. Произведена пластика грыжевых ворот сетчатым имплантатом 200,0×150,0 мм Линтекс ЭСФИЛ стандартная. По поверхности имплантата наложено 8 «якорных» узловых швов. В ходе операции использованы рабочая насадка фиксатор-подъемник для сетчатого эндопротезирования и фиксатор насадок медицинских инструментов. Через контрапертуры выведены две дренажные трубки. Дренажи удалены 04.08.2022г. Послеоперационный период протекал без осложнений. Заживление раны первичным натяжением. Амбулаторно 12.08.2022г. под контролем УЗИ было эвакуировано 10,0 мл серозной жидкости из подкожной клетчатки.

Больная А., 68 лет. Находилась на лечении в хирургическом отделении ОБУЗ «КГКБ СМП» г. Курска с 6.07.2022 по 22.07.2022 года. Диагноз при поступлении - язвенная болезнь желудка, осложненная перфорацией. 5.07.2022 г. по экстренным показаниям была выполнена резекция 2/3 желудка по Бильрот-1. Под общим обезболиванием после обработки операционного поля трехкратно йодопираном выполнена верхнее-срединная лапаротомия. При ревизии в подпеченочном пространстве серозное отделяемое с желудочным содержимым. Произведено бактериологическое исследование. Брюшная полость санирована раствором хлоргексидина до чистых вод, осушена. При ревизии желудка по задней стенке антрального отдела перфоративное отверстие 1,3 см пальпаторно края язвы мягкие, признаков инфильтративного роста нет. Выполнена мобилизация желудка по большой и малой кривизнам с использованием насадки диссектора лигатурного и фиксатора насадок медицинских инструментов. ДПК пересечена ниже привратника. Культия погружена типично. Выполнена резекция 2/3 желудка по Бильрот-1. Инвагинационный гастро-дуоденоанастомоз наложен двухрядными узловыми швами на переднюю стенку ДПК. Установлен желудочный зонд. Дренирование подпеченочного пространства через контрапертуру. Контроль гемостаза - сухо. Послойно швы на рану брюшной стенки. Асептические повязки. Интраоперационная кровопотеря до 100,0 мл. Желудочный зонд удален 11.07.2022г. Послеоперационных осложнений не отмечалось. 21.07.2022г. было проведено рентгенологическое исследование пассажа взвеси бария через анастомоз. Эвакуаторная функция порционная. Пациент был выписан под наблюдение хирурга по месту жительства в удовлетворительном состоянии.

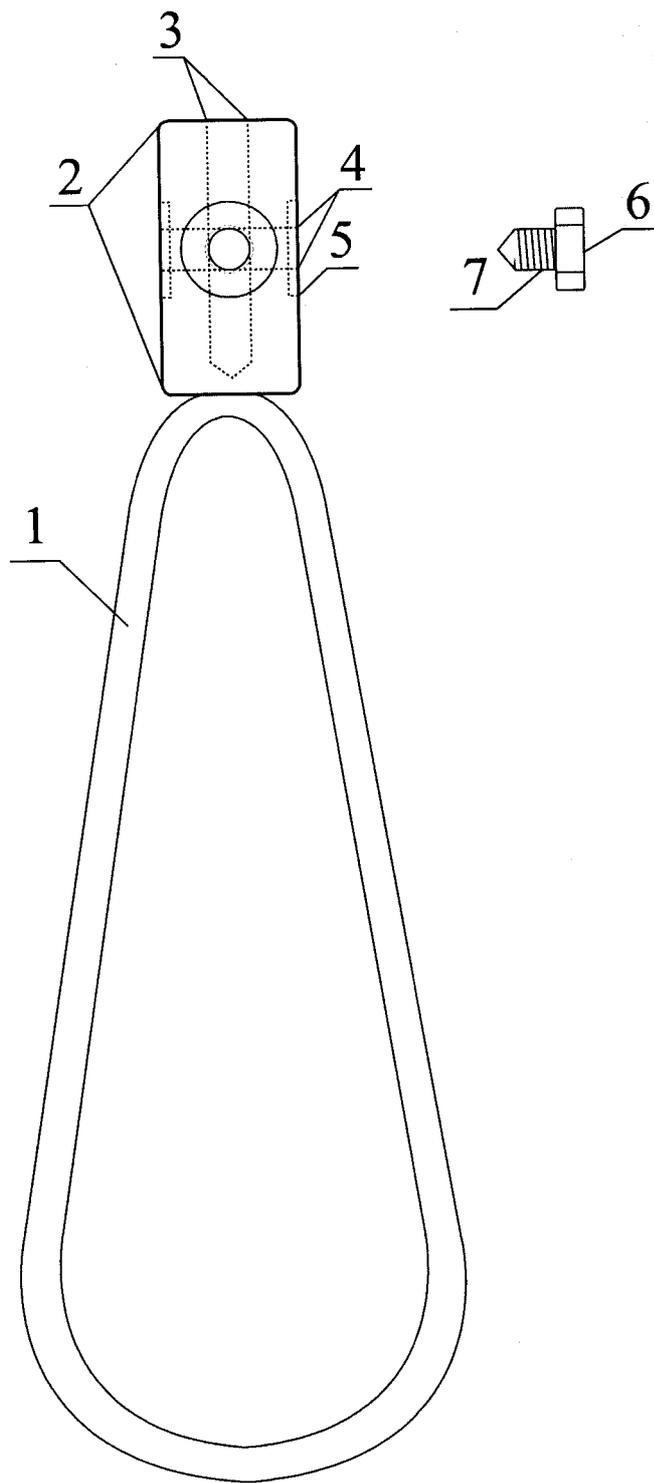
Больной С., 45 лет. Находился на лечении в хирургическом отделении ОБУЗ «КГКБ СМП» г. Курска с 22.08.2022 по 29.08.2022 года. Диагноз: острый флегмонозный калькулезный холецистит. По экстренным показаниям 22.08.2022г. была выполнена холецистэктомия. Под ЭТН, в асептических условиях, был выполнен косой подрёберный доступ справа. При осмотре

брюшной полости обнаружено до 15 мл серозного экссудата. Печень обычного цвета, поверхность гладкая, несколько увеличенная в размерах. Желчный пузырь с признаками флегмонозного воспаления, размерами 93,0 * 40,0 * 33,0 мм, стенка толщиной до 5,0 мм, содержит крупные конкременты. С использованием рабочей насадки диссектора лигатурного и фиксатора рабочих насадок медицинских инструментов была произведена мобилизация и лигирование пузырных артерии и протока. Выполнена холецистэктомия от шейки. Контроль желче- и гемостаза, сухо. Санация брюшной полости. Перитонезация ложа желчного пузыря. В подпеченочном пространстве установлен трубчатый дренаж. Послойные швы на рану брюшной стенки. Асептическая повязка. Интраоперационных и послеоперационных осложнений, связанных с применением нового инструмента не отмечено. Дренаж удален 25.08.2022г. Пациент выписан под амбулаторное наблюдение хирурга по месту жительства.

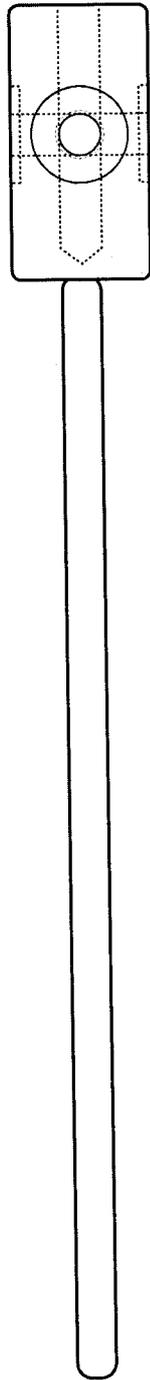
Таким образом, технические особенности устройства упростили процесс его изготовления, повысили эргономичность инструмента за счет создания дополнительной возможности работы инструментом не только в горизонтальной, но и в вертикальной позиции расположения рабочих насадок, улучшили надежность инструмента за счет дополнительной болтовой фиксации, а также снизили нагрузку на пальцы специалиста, и увеличили диапазон применения инструмента в различных областях медицины.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Фиксатор насадок медицинских инструментов состоит из фигурной ручки вытянутокаплевидной конфигурации, длиной 85,0 мм, соединенной с узлом фиксации рабочих насадок, отличается тем, что узел фиксации имеет цилиндрическую конфигурацию, диаметром 10,0 мм, длиной 20,0 мм с внутренней камерой для рабочих насадок медицинских инструментов, диаметром 3,0 мм, длиной 19,0 мм; в проекции плоскости ручки и ее ребра располагаются два сквозных взаимно перпендикулярных канала с метрической резьбой диаметром 3,0 мм; на наружной поверхности цилиндрической гильзы, в проекции каналов имеются проточки глубиной 0,7 мм, диаметром 7,0 мм под головку фиксирующего болта, диаметром 6,0 мм, высотой 2,0 мм, стержень болта диаметром 3,0 мм, длиной 4,0 мм с конусовидным концом.



Фиг. 1



Фиг. 2

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202390566

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:
A61B 17/04 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61B 17/00, B25G 3/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, ЕАПАТИС, Google Patents

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, A	RU 198697 U1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), 22.07.2020, стр. 3 строка 1 – стр. 4 строка 12, фиг. 1-3, формула, реферат	1
A	RU 193293 U1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), 22.10.2019, стр. 3 строка 1 – стр. 4 строка 2, фиг. 1, формула, реферат	1
A	RU 209832 U1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), 23.03.2022, стр. 3 строка 1 – стр. 4 строка 17, фиг. 1, формула, реферат	1
A	RU 59963 U1 (КОВАЛЕВ ПЕТР ВЛАДИМИРОВИЧ), 10.01.2007, стр. 2 строка 31-38, стр. 3 строки 4-31, фиг. 1-3, формула, реферат	1
A	RU 187371 U1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), 04.03.2019, стр. 4 строки 8-28, фиг. 1, 3	1

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **10/07/2023**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника отдела механики,
физики и электротехники



М. Н. Юсупов