

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900402** (13) **A1**

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

(43) Дата публикации заявки
2021.01.29

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

(22) Дата подачи заявки
2019.07.10

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

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

(71) Заявитель:
**НАО "МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ СЕМЕЙ" (KZ)**

(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° , при этом на некотором расстоянии от места наклона угол между внешней частью и частью, погружаемой в рану, составляет 90° . 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.

A1

201900402

201900402

A1

Объект – устройство

Авторы – Аймагамбетов М.Ж.

Абдрахманов С.Т.

Булегенов Т.А.

Ауенов М.А.

Омаров Н.Б.

Асылбеков Е.М.

Ахметов А.Ж.

МПК – А61В17/02

**Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой
тела и ожирением**

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.Э., 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:

Фигура 1 – Схема ранорасширителя с набором крючков-зеркал для больных с избыточной массой тела и ожирением.

Фигура 2 – Фото ранорасширителя с набором крючков-зеркал для больных с избыточной массой тела и ожирением.

Фигура 3 – Схема крючка-зеркала, вид сбоку А, С и спереди В.

На фигуре 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° , при этом на некотором расстоянии от места наклона угол между внешней частью и частью, погружаемой в рану, составляет 90° . U-образно загнутый конец крючков на местах соединения с ручками позволяет жестко фиксироваться крючкам-зеркалам 3 на планках 2 и Г-образном элементе 1 (фигура 1 и 2) при перемещении планок 2 на Г-образном элементе 1 в результате вращения ручек 4 передвигающих и фиксирующих элементов 5 (фигура 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 (Фигура 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 (Фигура 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. ДНЮ. 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 (фигура 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 поперечно оси раны после обкладывания полостными салфетками, и края раны разведены поперечно 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 10.0x4.0x4.0 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. Дренажирование подпеченочного пространства. Счет салфеток. Послойные швы на рану. Вокадин. Спирт, асептическая повязка. Кровопотеря 20 мл.

Макропрепарат: желчный пузырь размерами 10.0x4.0x4.0см, 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., Әуенов М.Ә., 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

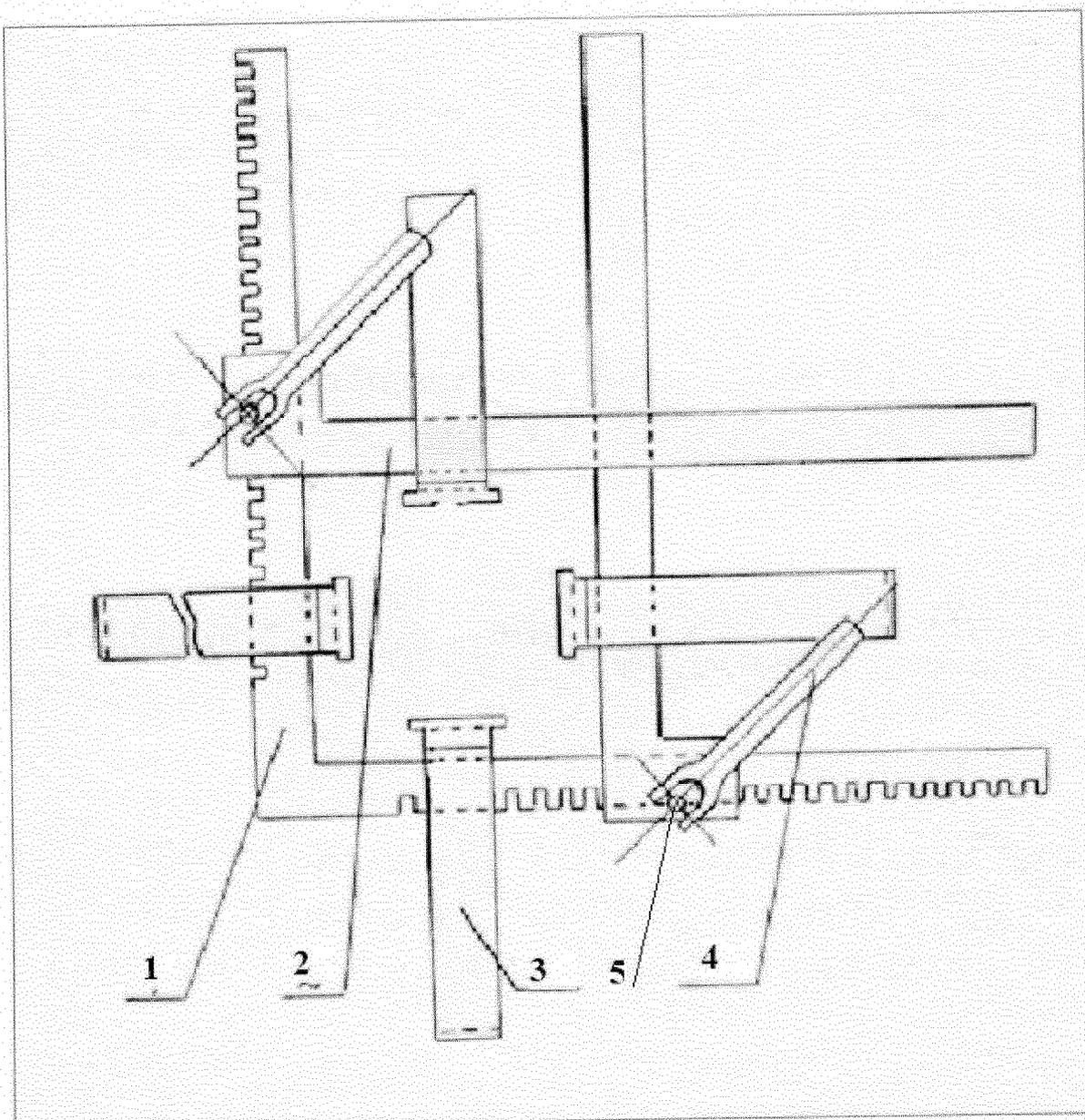
Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и ожирением

1. Универсальный ранорасширитель, содержащий опорный элемент, выполненный в виде прямоугольной рамки, состоящий из Г-образного элемента, внешний край сторон которого снабжен зубцами прямоугольной формы, и соединенных с ним двух планок, выполненных с возможностью перемещения вдоль обеих сторон Г-образного элемента, и дополнительно включает два элемента для перемещения и фиксации планок, состоящих из фиксаторов с пазами для фиксации их на зубцах внешнего края сторон Г-образного элемента и ручек, соединенных с фиксаторами посредством шарнира, а составные части элементов для фиксации краев раны – крючки и ручки – соединены между собой неподвижно сварным соединением, и в месте соединения крючки имеют U-образно загнутые концы, предназначенные для фиксации их на опорном элементе; крючки-зеркала имеют различную форму и конфигурацию.

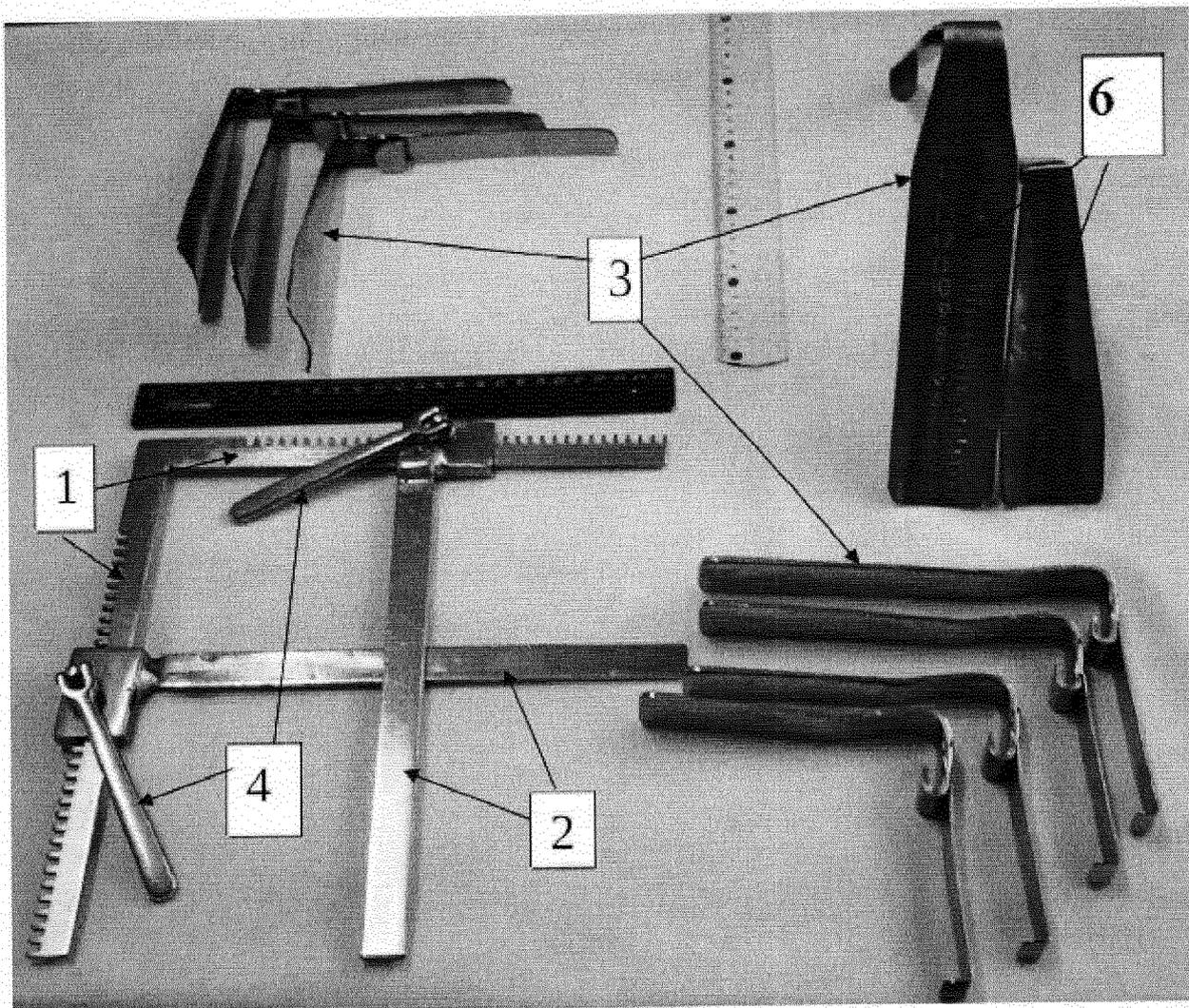
2. Ранорасширитель по п. 1, отличающийся тем, что длина крючков-зеркал составляет 180 мм, 210 мм, 240 мм; ширина 46 мм, со специально вогнутой вовнутрь поверхностью радиусом R58.

3. Ранорасширитель по п.2, отличающийся тем что, один из крючков-зеркал имеет шкалу-линейку для измерения глубины раны у пациентов с избыточной массой тела и с ожирением.

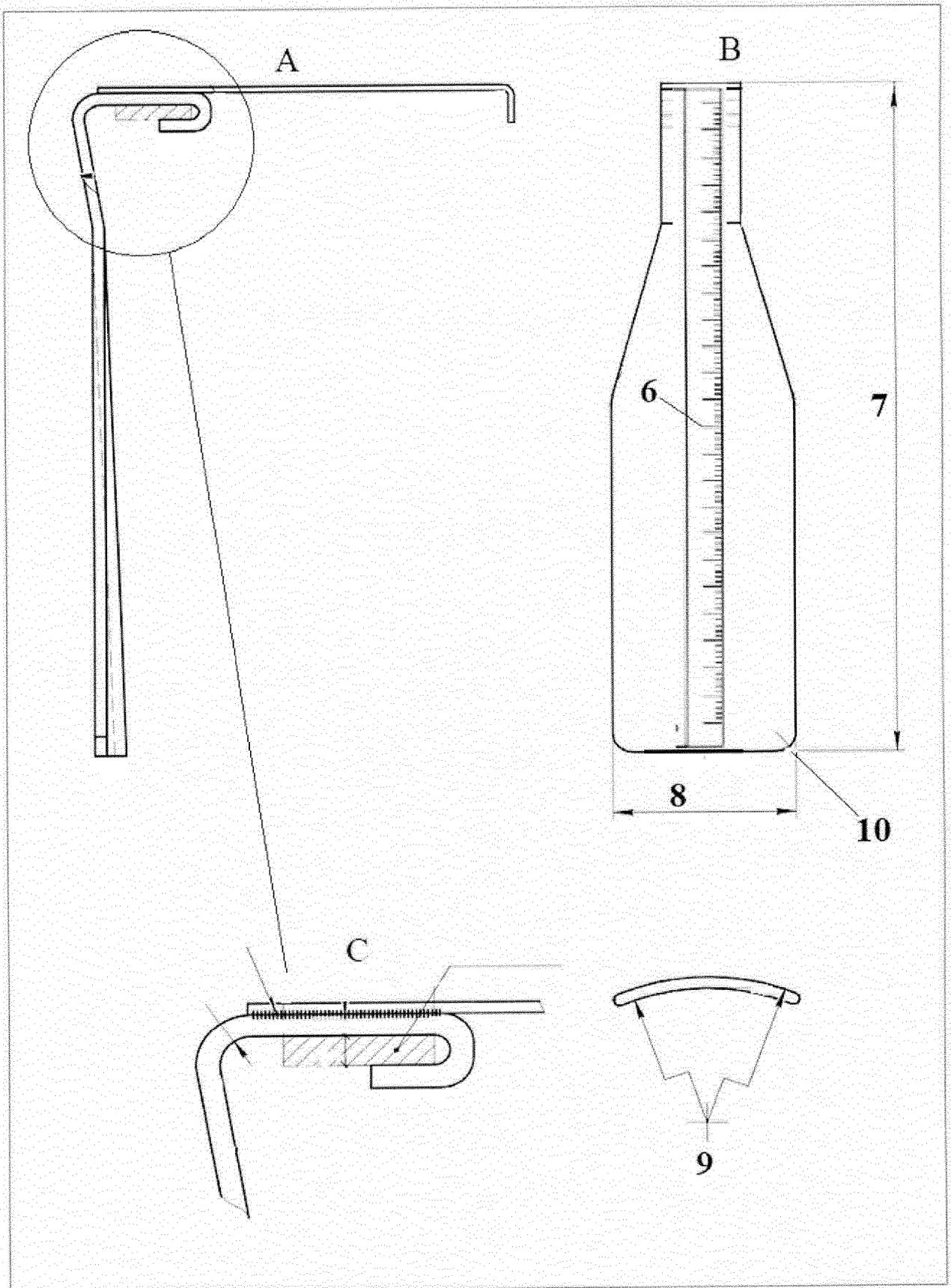
**Универсальный ранорасширитель для больных
с избыточной массой тела и ожирением**



Фигура 1



Фигура 2



Фигура 3

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

Номер евразийской заявки:

201900402

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:
A61B 17/02 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)
A61B 17/02

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, X	KZ 1356 U (АЙМАГАМБЕТОВ МЕЙЕРБЕК ЖАКСЫБЕКОВИЧ)	1
Y	16 ноября 2015 см. весь документ	2
X	KZ 19779 A (АЙМАГАМБЕТОВ МЕЙЕРБЕК ЖАКСЫБЕКОВИЧ)	1
Y	15 августа 2008 см. весь документ	2
Y	RU 2147840 C1 (ГИРЕВ ЕВГЕНИЙ АЛЬБЕРТОВИЧ) 27 апреля 2000 см. фиг. 3-8, стр. 3, правая колонка, строки 45-55; стр. 4, левая колонка, строки 5-10, 33-37, правая колонка, строки 22-30	2
Y	RU 2676404 C1 (МОШАК СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ) 28 декабря 2018 фиг.1, реферат, п.п 1, 4 формулы	3
Y	US 2009/0275804 A1 (BERTAGNOLI RUDOLF; NOWAK STEVE; MARTIN CHRISTOPHER T; FARLEY DANIEL K; DELICKTA JOSH) 05 November 2009 см. фиг. 3, [0009], [0033], [0037]	3

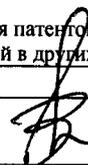
последующие документы указаны в продолжении

* 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
«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«У» - 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: **15/05/2020**

Уполномоченное лицо:
Заместитель Начальника Отдела механики, физики и электротехники



В.Ю.Панько