



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 128 012** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 B 17/11, 17/122**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 98104316/14, 11.03.1998

(46) Дата публикации: 27.03.1999

(56) Ссылки: 1. SU 1161094 А., 15.06.85. 2. US 4638804 А, 27.01.87. 3. DE 3347987 А, 12.03.87.

(98) Адрес для переписки:  
644070, Омск, а/я 8611, Оспанову О.Б.

(71) Заявитель:  
Оспанов Орал Базарбаевич

(72) Изобретатель: Оспанов О.Б.

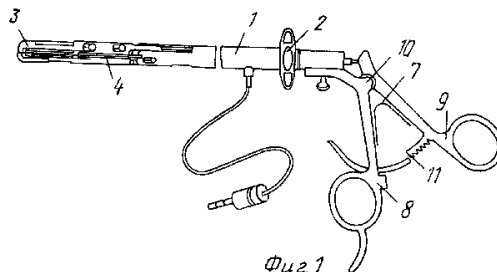
(73) Патентообладатель:  
Оспанов Орал Базарбаевич

(54) АППАРАТ О.Б.ОСПАНОВА ДЛЯ КОМПРЕССИОННЫХ АНАСТОМОЗОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано в хирургии, например, для соединения полых органов брюшной полости. Трубчатый корпус имеет размещенный на одном конце привод, который кинематически связан с установленными на другом конце рабочими частями (браншами). Рабочие части имеют вид захватов с встречными концевыми выступами, в которых фиксируют съемный компрессионный элемент. Трубчатый корпус выполнен для введения в брюшную полость через троакар в условиях пневмоперитонеума и имеет средство управления рабочими частями. Для предупреждения зацепления и случайного удаления съемного компрессионного элемента на рабочих частях установлены плоские пружины, сглаживающие концевые выступы. Компрессионный элемент представляет собой

два витка стержня или проволоки. Подвижное удерживающее средство выполнено в виде толкателей для каждого витка и имеет кинематическую связь с приводом, а на встречных поверхностях рабочих частей, например посередине, установлены ножи. В результате облегчается выполнение операции хирургом и получаются лучшие результаты после операции, получаемые за счет наиболее приспособленной для этого упрощенной конструкции. 7 з.п. ф-лы, 6 ил.



RU 2 1 2 8 0 1 2 C 1

RU 2 1 2 8 0 1 2 C 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 128 012** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 B 17/11, 17/12**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98104316/14, 11.03.1998

(46) Date of publication: 27.03.1999

(98) Mail address:  
644070, Omsk, a/ja 8611, Ospanovu O.B.

(71) Applicant:  
Ospanov Oral Bazarbaevich

(72) Inventor: Ospanov O.B.

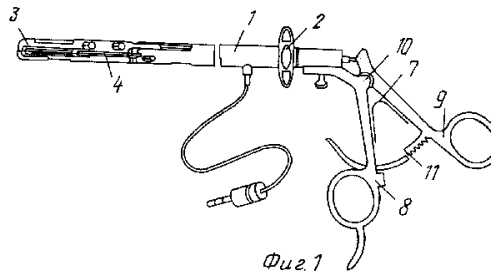
(73) Proprietor:  
Ospanov Oral Bazarbaevich

(54) **COMPRESSION ANASTOMOSIS APPARATUS**

(57) Abstract:

FIELD: medical engineering; surgery.  
SUBSTANCE: tubular body has drive positioned at one end. Drive is coupled kinematically to operating parts (blades) mounted at other end. Operating parts are made in the form of catches with counter terminal projections in which detachable compression element is fixed. Tubular body is made for introduction into abdominal cavity through trochar under pneumoperitoneum conditions. It has operating part control facility. To prevent engagement and accidental removal of detachable compression element, operating parts are provided with flat springs which smooth out terminal projections. Compression element is essentially two turns of rod or

wire. Moving holding facility is made as pushers for every turn. It is provided with kinematic coupling to drive. Knives are positioned, for example, in middle of counter surfaces of operating parts. EFFECT: improved postoperative results, simplified construction. 7 cl, 6 dwg



RU 2 1 2 8 0 1 2 C 1

RU 2 1 2 8 0 1 2 C 1

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано в хирургии, например, для соединения полых органов брюшной полости.

В настоящее время известны разнообразные аппараты и устройства, позволяющие осуществлять соединение тканей в процессе различных хирургических операций, используя для этого компрессионные элементы. Однако все они, как правило, имеют недостатки, ограничивающие возможности хирурга, особенно при лапароскопических вмешательствах. Чаще всего в процессе операции приходится сталкиваться с трудностями по управлению компрессионными элементами, а также с их ненадежной фиксацией в рабочих частях. Последний недостаток обычно обуславливается конструкцией рабочих частей аппаратов и устройств или конструкцией самих компрессионных элементов.

Примером таких устройств может служить средство, на которое выдано авторское свидетельство СССР N 1553074, 1990 и которое содержит трубчатый корпус с размещенным на одном конце приводом. Привод кинематически связан с установленными на другом конце корпуса рабочими частями в виде захватов. Захваты имеют встречные концевые выступы для фиксации съёмного компрессионного элемента (гемостатической скобки).

Недостатком указанного устройства является то, что скобка в его рабочих частях удерживается только встречными концевыми выступами, которые при этом имеют сложную форму. Сама скобка также имеет сложную фигурную форму.

Более близким к моему изобретению следует считать устройство по авторскому свидетельству СССР N 1161094, 1985, содержащее трубчатый корпус с размещенным на одном конце приводом, который кинематически связан с установленными на другом конце рабочими частями в виде захватов. Захваты имеют встречные концевые выступы для фиксации съёмного компрессионного элемента. Компрессионный элемент устанавливается в этой конструкции между захватами с возможностью взаимодействия с подвижным удерживающим средством.

Недостатком устройства по авторскому свидетельству СССР N 1161094, 1985 является упрощенное взаимодействие встречных концевых выступов захватов со съёмным компрессионным элементом. Выполненные в виде крючков концевые выступы требуют специальных манипуляций с устройством для его отсоединения от съёмного компрессионного элемента. Выполнение же таких выступов с менее выраженными изгибами может привести к их зацеплению с тканями, но самое главное - к случайному удалению съёмного компрессионного элемента из устройства.

Учитывая вышеизложенное, данное изобретение направлено на решение задачи по созданию такой конструкции аппарата для компрессионных анастомозов, которая позволила бы упростить процесс наложения компрессионного элемента на ткани, сделать его более точным и как следствие менее

травматичным. Следовательно, технический результат изобретения состоит в облегчении выполнения операции хирургом и в получении лучших результатов после операции, получаемых за счет наиболее приспособленной для этого упрощенной конструкции.

Сущность изобретения заключается в достижении указанного технического результата в аппарате О.Б.Оспанова для компрессионных анастомозов, содержащем трубчатый корпус с размещенным на одном конце приводом, кинематическим связанным с устанавливаемыми на другом конце рабочими частями в виде захватов, имеющих встречные концевые выступы для фиксации съёмного компрессионного элемента, установленного между захватами с возможностью взаимодействия с подвижными удерживающим средством.

В отличие от ближайшего аналога трубчатый корпус аппарата выполнен для введения в брюшную полость через лапароскопический троакар в условиях пневмоперитонеума и снабжен средством управления рабочими частями, на которых установлены сглаживающие концевые выступы плоские пружины для предупреждения зацепления и случайного удаления съёмного компрессионного элемента, выполненного в виде (например, двух) витков стржня или, например, проволоки, при этом подвижное удерживающее средство кинематически связано с приводом и выполнено в виде толкателей для каждого витка, а на встречных поверхностях рабочих частей, например, посередине установлены ножки.

Приведенная совокупность признаков обеспечивает получение технического результата во всех случаях, на которые распространяется испрашиваемый объем правовой охраны.

Признаки, характеризующие данное изобретение в частных случаях и конкретных формах выполнения, приведены ниже. Такими признаками являются выполнение средства управления рабочими частями в виде штурвала для их осевой ротации; выполнение съёмного компрессионного элемента из материала с памятью формы; выполнение ножей в виде электродов для биполярной коагуляции и в виде средства нагрева компрессионного элемента; выполнение привода в виде подпружиненных прямых или изогнутых или кольцеобразных ручек, причем одна из ручек может быть неподвижно соединена с корпусом, а вторая может устанавливаться на шарнире, расположенном на корпусе или на первой ручке; выполнение второй ручки в виде курка или рычага, а также выполнение ручек со стопором, например, в виде винтовой или зубчатой кремальеры.

Причинно - следствие связь большинства из перечисленных признаков с вышеупомянутым техническим результатом показана их функциональными характеристиками. Можно только добавить, что значительно облегчает труб хирурга кинематическая связь подвижного удерживающего средства с приводом, позволяющая управлять этим средством движением ручек. Сами ручки для удобства врача могут иметь разные формы, для этого

же предусмотрено их различное соединение, выполнение одной из ручек в виде курка. А также наличие на них стопора, например, в виде винтовой или зубчатой кремальеры. Выполнение средства управления рабочими частями для их осевой ротации помимо собственно осевой ротации дает возможность удобно работать с аппаратом. Выполнение компрессионного элемента в виде витков стержня или проволоки является наиболее простым решением по его изготовлению. Проволока является при этом наиболее подходящим материалом, однако витки могут быть сформированы из стержня, полученного отличным от волочения способом, что также обеспечивает простоту конструкции. Аппарат может работать с компрессионным элементом из любого материала, обладающего эластичностью, но материал с эффектом памяти формы делает его работу более легкой, кроме того, такой материал (ТН-15) обеспечивает хорошую компрессию тканей. Действие материала с эффектом памяти формы устанавливается при нагревании, для чего в аппарате предусмотрено выполнение ножей в виде электродов биполярной коагуляции и одновременно в виде средства нагрева компрессионного элемента, что касается выполнения ножа или ножей в виде электродов для биполярной коагуляции, то это сделано для безопасного и упрощенного рассечения тканей в труднодоступном месте.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 изображен аппарат О.Б. Оспанова для компрессионных анастомозов с сомкнутыми рабочими частями, на фиг. 2 показан аппарат с разведенными рабочими частями, на фиг. 3 увеличенный вид рабочих частей. На фиг. 4 подготовка аппарата к работе. На фиг. 5 изображен общий вид аппарата на этапе разведения витков компрессионного элемента. На фиг. 6 показана увеличенная рабочая часть аппарата в начале разведения витков.

Аппарат (по фиг. 1-3) содержит трубчатый корпус 1, выполненный для введения в брюшную полость через лапароскопический троакар в условиях пневмоперитонеума, средство управления рабочими частями в виде штурвала 2 для их осевой ротации; рабочие части (бранши) выполнены в виде захватов 3, имеющих встречные концевые выступы 4 для фиксации съемного компрессионного элемента 5, установленного между захватами 3 с возможностью взаимодействия с подвижным удерживающим средством, выполненным в виде толкателей 6 для каждого витка и кинематически связанным с приводом. Привод выполнен в виде подпружиненных пружиной 7 ручек 8, 9 с прямой или изогнутой, или кольцеобразной формой. Ручка 8 неподвижно соединена с корпусом 1, а пружина 7 установлена вблизи шарнира 10, который может располагаться на корпусе 2 или на первой ручке 8. Ручки 8, 9 имеют стопор, например винтовую или зубчатую камеру 11. Рабочие части имеют плоские пружины 12, 13. Сглаживающие концевые выступы 4, а также нож или ножи в виде электродов 14 биполярной коагуляции и для нагрева компрессионного элемента 5.

Работают аппаратом следующим образом. Устанавливают компрессионный элемент 5 необходимого размера между захватами 3 в одной из рабочих частей (бранш), которые

затем сдавливают между большим и указательным пальцем левой руки 15 (см. фиг. 4 - 6), а правой рукой 16 сначала разводят ручки 8, 9, что приводит к сведению рабочих частей до момента попадания витков компрессионного элемента 5 между встречными концевыми выступами 4 и подвижным удерживающим средством в виде толкателей 6 для каждого витка. При этом параллельно сдавливаются плоские пружины 12, 13. Фиксация каждого из двух витков съемного компрессионного элемента 5 в соответствующем захвате 3 рабочей части (бранше) аппарата указывает на готовность к применению в брюшной полости. Для этого у введенного через троакар аппарата, после сведения анастомозируемых органов и выполнения в них отверстий для введения эндостеплера (на фиг. не показано) сжимают ручки 8, 9, что приводит в движение толкатели 6, которые разводят рабочие части (бранши) вместе с зафиксированными витками компрессионного элемента 5. После имплантации последнего ручки 8, 9 разводят, обеспечивая сведение рабочих частей, после чего в таком положении пропускают электроток через электроды 14 для рассечения в компрессионном элементе 5 перегородки из зажатых тканей и удаляют аппарат из органов, а дефект органов в области введения аппарата ушивают 2 - 3 обычными швами.

#### Формула изобретения:

1. Аппарат для компрессионных анастомозов, содержащий трубчатый корпус с размещенным на одном конце приводом, кинематически связанным с установленным на другом конце рабочими частями в виде захватов, имеющих встречные концевые выступы для фиксации съемного компрессионного элемента, установленного между захватами с возможностью взаимодействия с подвижным удерживающим средством, отличающийся тем, что трубчатый корпус выполнен для введения в брюшную полость через лапароскопический троакар в условиях пневмоперитонеума и снабжен средством управления рабочими частями, на которых установлены сглаживающие концевые выступы плоские пружины для предупреждения зацепления и случайного удаления съемного компрессионного элемента, выполненного в виде стержня или, например, проволоки, при этом подвижное удерживающее средство кинематически связано с приводом и выполнено в виде толкателей для каждого витка, а на встречных поверхностях рабочих частей, например посередине, установлены ножи.

2. Аппарат по п.1, отличающийся тем, что средство управления рабочими частями выполнено в виде штурвала для их осевой ротации.

3. Аппарат по п.1 или 2, отличающийся тем, что съемный компрессионный элемент выполнен из материала с памятью формы.

4. Аппарат по п.1, или 2, или 3, отличающийся тем, что ножи выполнены в виде электродов для биполярной коагуляции.

5. Аппарат по п.1, или 2, или 3, отличающийся тем, что ножи выполнены в виде электродов для биполярной коагуляции и в виде средств нагрева компрессионного элемента с памятью формы.

6. Аппарат по п. 1, или 2, или 3, или 4,

или 5, отличающийся тем, что привод выполнен в виде подпружиненных ручек с прямыми, или изогнутыми, или кольцеобразными ручками, причем одна из ручек неподвижно соединена с корпусом, а вторая ручка установлена на шарнире, расположенном на корпусе или на первой

ручке.

7. Аппарат по п.6, отличающийся тем, что вторая ручка выполнена в виде курка или рычага.

5 8. Аппарат по п.6 или 7, отличающийся тем, что бранши имеют стопор, например винтовую или зубчатую кремальеру.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

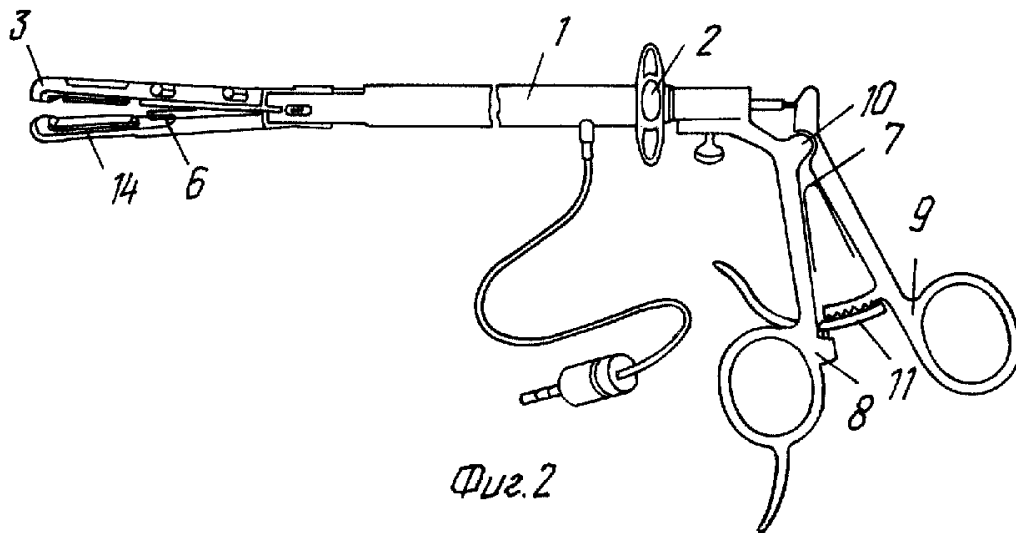
55

60

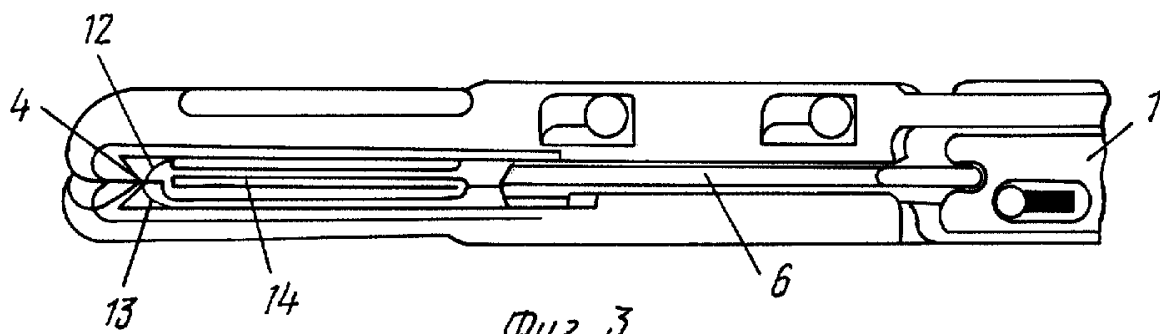
-5-

RU 2 1 2 8 0 1 2 C 1

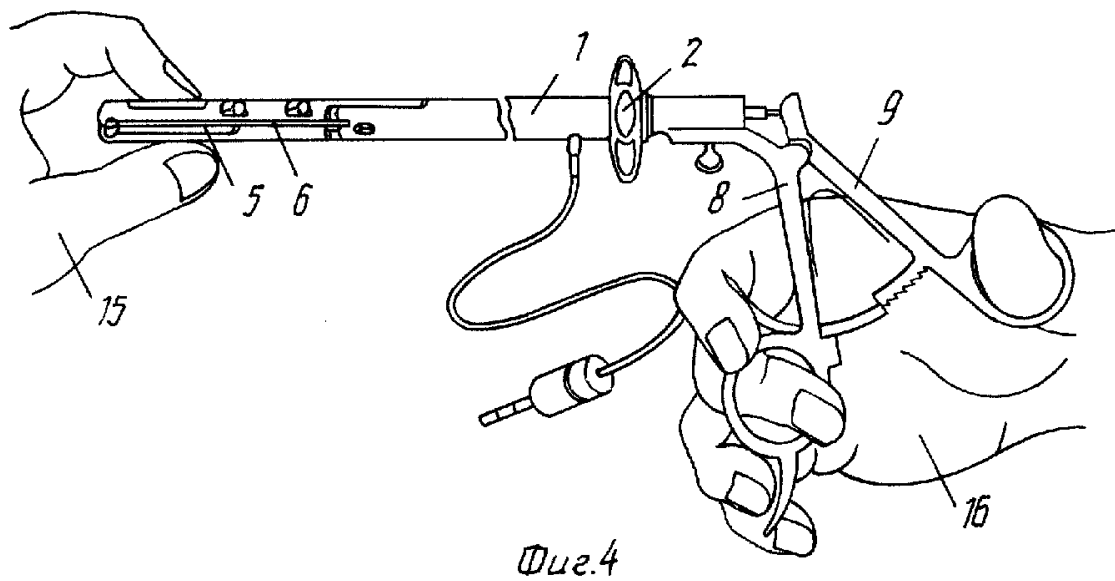
RU ? 1 2 8 0 1 2 C 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

