



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 052 979** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 B 17/10//A 61 B 17/12**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 94010188/14, 22.03.1994

(46) Дата публикации: 27.01.1996

(56) Ссылки: 1. Патент США N 4562839, кл. А 61В 17/12, 1986. 2. Заявка РСТ N 88/01487, кл. А 61В 17/10, 1981.

(71) Заявитель:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Дипы" ЛТД (RU),  
Акционерное общество закрытого типа "ДинаИнтернешнел" (RU)

(72) Изобретатель: Саяпин Евгений

Владимирович[RU],  
Рамм Анатолий Зеликович[RU], Вимал  
Кумар[IN], Хариш Чандра Котлия[IN]

(73) Патентообладатель:

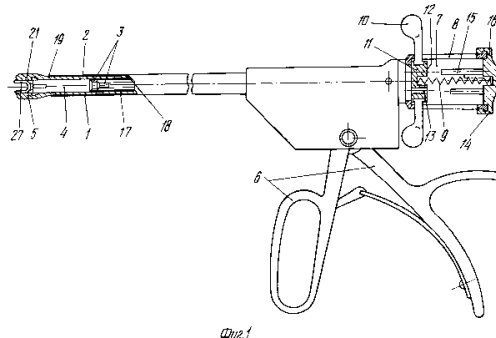
Товарищество с ограниченной ответственностью "Дипы" ЛТД (RU),  
Акционерное общество закрытого типа "ДинаИнтернешнел" (RU)

(54) АППАРАТ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ ЗАЖИМАЮЩИХ СКРЕПОК И МАГАЗИН ДЛЯ ПРОШИВАЮЩИХ СКОБОК ИЛИ ЗАЖИМАЮЩИХ СКРЕПОК

(57) Реферат:

Использование: в хирургии, например при эндоскопических операциях. Сущность изобретения: аппарат для наложения зажимающих скрепок содержит закрепленный с возможностью осевого вращения корпус 1, установочные поверхности 3, концевые прижимные поверхности 19, рабочие губки 5, привод 6 и механизм подачи в виде установленного с возможностью вращения кожуха 7 с направляющими прорезями 8 и установленными в прорезях подпружиненными пружиной 9 ручками 10, закрепленными на размещенном в кожухе 7 вкладыше 11, выполненном с опорной поверхностью 12 и сквозными отверстиями 13, причем на торце кожуха 7 установлена подвижная крышка 14, на внутренней поверхности которой закреплены кратные по высоте скрепочнои длине упоры 15, установленные с возможностью последовательного взаимодействия с опорной поверхностью 12 и сквозными отверстиями 13, при этом на наружной поверхности крышки 14 размещен скрепочный счетчик 16, который может быть выполнен в виде шкалы, а установочные поверхности 3 выполнены под скрепочный магазин. Магазин для прошивающих скобок или зажимающих скрепок содержит корпус с толкателем 21, скобочными или скрепочными

направляющими, установочными аппаратными поверхностями подпружинивающим средством в виде отдельных элементов, размещенных с возможностью взаимодействия с отдельной скобкой или скрепкой, при этом толкатель 21 выполнен с пружинящим рабочим концом в виде скобочного фиксатора, установленного с возможностью взаимодействия с отдельными элементами, при этом его отдельные элементы могут быть установлены на размещенной в корпусе съемной или разъемной пластине или на корпусе, его установочные поверхности могут быть выполнены на корпусе и на толкателе 21 и могут быть резьбовыми. 2 с. и 4 з. п. ф-лы, 3 ил.



RU 2 0 5 2 9 7 9 C 1

RU 2 0 5 2 9 7 9 C 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 052 979** <sup>(13)</sup> **C1**  
 (51) Int. Cl. <sup>6</sup> **A 61 B 17/10//A 61 B 17/12**

RUSSIAN AGENCY  
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 94010188/14, 22.03.1994

(46) Date of publication: 27.01.1996

(71) Applicant:  
 Tovarishchestvo s ogranichennoj  
 otvetstvennost'ju "Dipy" LTD (RU),  
 Aktsionerное obshchestvo zakrytogo tipa  
 "DinaInterneshnel" (RU)

(72) Inventor: Sajapin Evgenij Vladimirovich[RU],  
 Ramm Anatolij Zelikovich[RU], Vimal  
 Kumar[IN], Kharish Chandra Kotlija[IN]

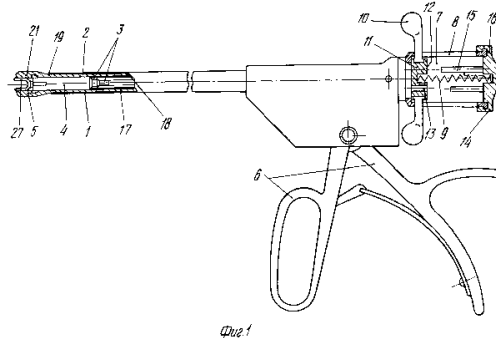
(73) Proprietor:  
 Tovarishchestvo s ogranichennoj  
 otvetstvennost'ju "Dipy" LTD (RU),  
 Aktsionerное obshchestvo zakrytogo tipa  
 "DinaInterneshnel" (RU)

(54) **APPARATUS FOR APPLICATION OF CLAMPING CLIPS AND MAGAZINE FOR SUTURING STAPLES OR CLAMPING CLIPS**

(57) Abstract:

FIELD: surgery. SUBSTANCE: apparatus for application of clamping clips has body 1 fastened for axial rotation, installation surfaces 3, holding down surfaces 19, working jaws 5, drive 6, feed mechanism in form of casing 7 installed for rotation and having guide slots 8 and handles 10 installed in slots and loaded with spring 9. Handles 10 are secured to insert 11 located in casing 7. Insert 11 has supporting surfaces 12 and through holes 13. Installed on end face of casing 7 is movable cover 14 on whose inner surface stops 15 are attached. Stops 15 are multiple in height with clip length and installed for successive interaction with supporting surface 12 and through holes 13. Outer surface of cover 14 has clip counter 16 which may be made in form of scale and installation surfaces 3 are made for clip magazine 4. Magazine for suturing staples of clamping clips has body 20 with pusher 21, staple or clip guides, installation apparatus surfaces 23 and spring-loaded

means in form of separate members 24 located for interaction with separate staple or clip. Pusher 21 is made with springy working end in form of staple fixation member installed for interaction with separate members 24. In this case, separate members 24 may be installed on removable or separable plate located in body or on body 20. Installation surfaces 23 may be made on body 20 and on pusher 21 and may be threaded. EFFECT: higher efficiency. 7 cl, 3 dwg



RU 2 0 5 2 9 7 9 C 1

RU 2 0 5 2 9 7 9 C 1

Изобретение относится к медицинской технике и применяется в хирургии для прошивания соединяемых тканей или их пережатия, например, при эндоскопических операциях или при любых других операциях, при которых используется инструментальный канал проводящего инструмента.

В настоящее время известны аппараты для наложения зажимающих скрепок, применяемые с известными аппаратами (патент СССР N 297136, кл. А 61 В 17/10, 1971), а примером магазинов конструкции (авт. св. N 413652, кл. А 61 В 17/068, 1974 и N 526354, кл. А 61 В 17/072, 1976).

Недостатками указанных аппаратов является сложность таких конструкций, особенно механизма, подающего скобки. Что же касается магазинов, то все они имеют важный недостаток, заключающийся в заклинивании скобок или скрепок, часто возникает еще до работы присоединенного к аппарату магазина вследствие изменения его положения в пространстве при открытии упаковки и т.д.

Частично эти недостатки отсутствуют в выбранных в качестве прототипов изобретениях [1, 2] Аппарат [1] имеет хотя и упрощенную подачу скрепок, однако состоящую из многих деталей, образующих между собой сложные кинематические пары. Магазин [1] исключает изменение положения скрепок при его подготовке к работе за счет подпружинивающего эти скрепки средства, которое тем не менее выполняет функцию их подталкивания к рабочим частям аппарата и не дает надежной фиксации в пространстве. Эта фиксация чрезвычайно важна, так как при массовом выпуске магазинов и малых размерах скобок или скрепок для заклинивания достаточно очень небольшого износа технологического оборудования, а также износа самого магазина, где задев незначительный заусенец или задир на направляющих, скоба или скрепки гарантируют наползание на нее следующей скобки или скрепки и, как следствие, временное прекращение операции, так как скобки или скрепки вышеуказанных магазинов подпружинены в ряд.

Цель изобретения упрощение конструкции аппаратов и повышение надежности магазинов, которые могут применяться с любыми аппаратами, то есть как с аппаратами для наложения зажимающих скобок, так и для прошивающих скобок.

Сущность одного изобретения заключается в том, что в аппарате для наложения зажимающих скрепок, содержащем корпус с установочными поверхностями под скрепочный магазин, с рабочими губками, приводом и с механизмом подачи, который выполнен в виде соединенного с корпусом кожуха с направляющими прорезями и установленными в прорезях подпружиненными ручками, закрепленными на размещенном в кожухе вкладыше, выполненном с опорной поверхностью и сквозными отверстиями, на торце кожуха установлена подвижная крышка, на внутренней поверхности которой закреплены кратные по высоте скрепочной длине упоры, установленные с возможностью последовательного взаимодействия с опорной поверхностью и сквозными

отверстиями, а на наружной поверхности выполнен счетчик зажимающих скрепок, при этом корпус механизма подачи выполнен в виде подвижной части привода, снабженной концевыми прижимными поверхностями с возможностью поворота рабочих губок, кроме того счетчик зажимных скрепок выполнен в виде крышки со шкалой.

Сущность другого изобретения заключается в том, что в магазине для прошивающих скобок или зажимающих скрепок, содержащем корпус с толкателем, скобочными или скрепочными направляющими, установленными аппаратными поверхностями и подпружинивающим средством, которое выполнено в виде отдельных элементов, размещенных с возможностью взаимодействия с отдельной скобкой или скрепкой, толкатель выполнен с пружинящим рабочим концом в виде скобочного фиксатора, установленного с возможностью взаимодействия с отдельными элементами и подпружинивающего средства.

На фиг. 1 изображен аппарат для наложения зажимающих скрепок; на фиг. 2 магазин для прошивающих скобок или зажимающих скрепок; на фиг. 3 разрез А-А на фиг. 2.

Аппарат для наложения зажимающих скрепок содержит корпус 1, скрепленную с корпусом 1 втулку 2 с установочными поверхностями 3 под скрепочный магазин 4, рабочие губки 5, привод, выполненный в виде ручных подпружиненных рычагов 6, и механизм подачи в виде соединенного с корпусом 1 кожуха 7 с направляющими прорезями 8 и установленными в прорезях 8 подпружиненными пружиной 9 ручками 10, закрепленными на размещенном в кожухе 7 вкладыше 11, выполненном с опорной поверхностью 12 и сквозными отверстиями 13, причем на торце кожуха 7 установлена подвижная крышка 14, на внутренней поверхности которой закреплены кратные по высоте скрепочной длине упоры 15, установленные с возможностью последовательного взаимодействия с опорной поверхностью 12 и сквозными отверстиями 13, а на наружной поверхности выполнен счетчик 16 зажимающих скрепок, при этом ручки 10 связаны с тягами 17 и 18, которые своими установочными поверхностями 3 соединены с установочными поверхностями магазина 4. Рычаги 6 взаимодействуют с корпусом 1, который торцовой подвижной поверхностью 19 взаимодействует с губками 5. Втулка 2 и корпус 1, а также тяги 17 и 18 соединены с рычагами 6 и ручками 10 с возможностью поворота вместе с механизмом подачи на 360°.

В качестве варианта аппарата счетчик 16 зажимных скрепок выполнен в виде крышки со шкалой.

Магазин для прошивающих скобок или зажимных скрепок содержит корпус 20 с толкателем 21, скобочными или скрепочными направляющими 22, установочными поверхностями 23 под соответствующий аппарат и подпружинивающее средство в виде отдельных элементов 24, размещенных с возможностью взаимодействия с отдельной скобой или скрепкой, при этом толкатель 21 выполнен с пружинящим рабочим концом в

виде скобочного фиксатора 25, установленного с возможностью взаимодействия с отдельными элементами 24.

В качестве вариантов магазина его отдельные элементы 24 могут быть установлены как на размещенной в корпусе 20 съемной или несъемной пластине 26 или на самом корпусе 20, его установочные поверхности 23 могут быть расположены на корпусе 20 и на толкателе 21 и могут быть резьбовыми.

Данные конструкции стыкуются между собой и работают следующим образом.

Скрепки 27 вставляются в направляющие 22, при этом отдельные элементы 24 фиксируют их в индивидуальном порядке, исключая взаимодействие при работе друг с другом. Затем при помощи установочных поверхностей 2 и 23 магазин размещают в аппарате, следя за тем, чтобы счетчик 16 был установлен в начальном положении, при котором самый длинный упор 15 располагается напротив опорной поверхности 12 вкладыша 11.

При действии привода, который может быть выполнен в виде ручных рычагов 6, корпус 1 движется вдоль оси аппарата, воздействует концевыми прижимными поверхностями 19 на рабочие губки 5, сжимающие скрепку 27, которая удерживается в момент деформации толкателем 21, выполненным в виде скобочного фиксатора. При освобождении подпружиненных рычагов 6 последние расходятся, рабочие губки 5 разжимаются и готовы для приема новой скрепки (скобки). Для подачи новой скрепки крышку 14 следует повернуть для установки последующего упора 15 в рабочее положение, при этом счетчик 16 показывает соответствующее число оставшихся в магазине скрепок. Ручку 10 перемещают вдоль направляющих прорезей 8 до упора 15, сжимая пружину 9. Толкатель 21 в корпусе 20 магазина захватывает следующую скрепку 27, которая после отпускания ручки 10 за счет пружины 9 устанавливается в рабочее положение между губками 5 и фиксируется толкателем 21 в нужной позиции. Поворот на какой-либо угол рабочих губок 5 осуществляется поворотом соответственно на тот же угол кожуха 7 механизма подачи за ручки 10.

**Формула изобретения:**

5 1. Аппарат для наложения зажимающих скрепок, содержащий закрепленный с возможностью осевого вращения корпус с установочными поверхностями, прижимными поверхностями, рабочими губками, приводом и механизмом подачи, отличающийся тем, что механизм подачи выполнен в виде установленного с возможностью осевого вращения кожуха с направляющими прорезями и установленными в прорезях подпружиненными ручками, закрепленными на размещенном в кожухе вкладыше, выполненном с опорной поверхностью и сквозными отверстиями, причем на торце кожуха установлена подвижная крышка, на внутренней поверхности которой закреплены кратные по высоте скрепочной длине упоры, установленные с возможностью последовательного взаимодействия с опорной поверхностью и сквозными отверстиями, при этом на наружной поверхности крышки размещен скрепочный счетчик, установочные поверхности выполнены под скрепочный магазин, а прижимные поверхности выполнены концевыми.

2. Аппарат по п.1, отличающийся тем, что скрепочный счетчик выполнен в виде шкалы.

3. Магазин для прошивающих скобок или зажимающих скрепок, содержащий корпус с толкателем, скобочными или скрепочными направляющими, установочными аппаратными поверхностями и подпружинивающим средством, отличающийся тем, что его подпружинивающее средство выполнено в виде отдельных элементов, размещенных с возможностью взаимодействия с отдельной скобой или скрепкой, при этом толкатель выполнен с пружинящим рабочим концом в виде скобочного фиксатора, установленного с возможностью взаимодействия с отдельными элементами.

4. Магазин по п.3, отличающийся тем, что отдельные элементы установлены на размещенной в корпусе съемной или разъемной пластине или на корпусе.

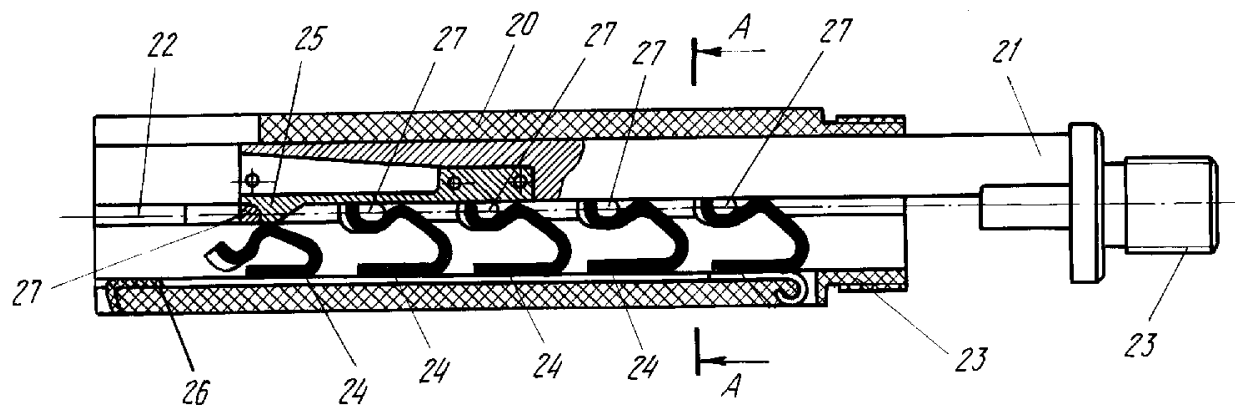
5. Магазин по п.3, отличающийся тем, что его установочные поверхности выполнены на корпусе и на толкателе.

6. Магазин по п.5, отличающийся тем, что его установочные поверхности выполнены резьбовыми.

50

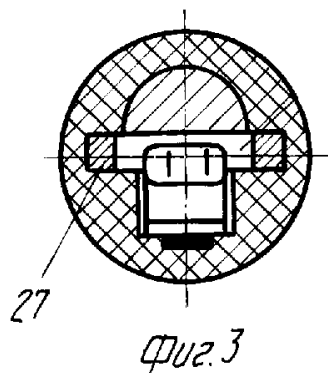
55

60



Фиг. 2

A-A



Фиг. 3