

Приложение к решению
Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии по результатам рассмотрения возражения**

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. № 321-ФЗ, в редакции Федерального закона от 12.03.2014 № 35-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.05.2003, регистрационный № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела поступившее 18.08.2017 от компании ЭТИКОН ЭлЭлСи, Пуэрто-Рико (далее – заявитель) возражение на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) от 27.03.2017 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2013147159/14, при этом установлено следующее.

Заявка № 2013147159/14 на группу изобретений «Самоудерживающиеся нити с регулируемой петлей» была подана 23.03.2012 с приоритетом от 23.03.2011. Совокупность признаков заявленного предложения изложена в формуле изобретения, представленной в корреспонденции, поступившей 18.08.2016, в следующей редакции:

«1. Система самоудерживающейся нити, содержащая самоудерживающуюся нить и иглу, имеющую диаметр, при этом самоудерживающаяся нить содержит:

- a. первый конец для проникновения в ткань, присоединенный к игле;

- b. удлиненное тело нити, имеющее периферию;
 - c. первое множество стопоров на периферии удлиненного тела, ориентированных в направлении первого конца, причем первое множество стопоров прилегают к телу нити при перемещении нити через ткань в направлении размещения первого конца и сопротивляются перемещению нити при нахождении в ткани в направлении, по существу противоположном направлению размещения первого конца;
 - d. второй конец, имеющий регулируемую петлю регулируемой окружности, причем регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю, зацепляющую удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять окружность регулируемой петли с возможностью скольжения, при этом фиксированная петля имеет диаметр, и причем первый конец может проходить через регулируемую петлю для закрепления ткани в качестве фиксатора, причем фиксатор предотвращает перемещение нити в направлении размещения первого конца, отличающаяся тем, что диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли.
2. Система по п. 1, в которой нить дополнительно содержит поверхностный элемент на по меньшей мере некоторой части периферии удлиненного тела между фиксированной петлей и первым множеством стопоров, причем поверхностный элемент сопротивляется скольжению фиксированной петли по поверхностному элементу.
3. Система по п. 1, в которой удлиненное тело имеет поперечное сечение, имеющее поперечную длину (t_i), и фиксированная петля имеет внутреннюю поперечную длину (TL), и причем соотношение $TL:t_i$ составляет от приблизительно 1:1 до приблизительно 10:1.
4. Система по п. 1, в которой фиксированная петля дополнительно содержит захватывающий элемент зацепления.
5. Система по п. 1, в которой фиксированная петля дополнительно содержит видимую маркировку.

6. Система по п. 1, в которой поперечное сечение удлиненного тела нити является некруглым.

7. Система по п. 1, в которой нить дополнительно содержит терапевтический агент.

8. Способ сшивания при помощи системы по п. 1, содержащий:

а. обеспечение самоудерживающейся системы, содержащей хирургическую иглу для сшивания, прикрепленную к концу самоудерживающейся нити, причем самоудерживающаяся нить содержит удлиненное тело нити, имеющее диаметр удлиненного тела, множество тканевых стопоров и фиксированную петлю, причем удлиненное тело проходит через фиксированную петлю для образования регулируемой петли, имеющей первоначальный диаметр;

б. введение иглы в ткань пациента в первом местоположении ткани;

с. извлечение иглы из ткани пациента во втором местоположении ткани;

д. проведение иглы и по меньшей мере некоторой части удлиненного тела нити через регулируемую петлю;

е. введение иглы в ткань пациента в третьем местоположении ткани.

9. Способ по п. 8, в котором удлиненное тело нити проводят через регулируемую петлю с одновременным уменьшением диаметра регулируемой петли.

10. Способ по п. 9, в котором диаметр регулируемой петли уменьшается до тех пор, пока удлиненное тело нити не будет плотно охвачено регулируемой петлей.

11. Способ по п. 8, в котором удлиненное тело нити проводят через регулируемую петлю до тех пор, пока фиксированная петля, регулируемая петля и удлиненное тело нити вместе не образуют фиксатор, причем фиксатор предотвращает дальнейшее перемещение удлиненного тела в направлении хирургической иглы.

12. Способ получения самоудерживающейся системы по п. 1, содержащий:

- а. обеспечение нити, причем нить содержит первый конец для проникновения в ткань и либо содержит, либо прикреплена к фиксированной петле;
- б. образование множества надрезов на нити для обеспечения множества тканевых стопоров;
- с. продевание первого конца нити для проникновения в ткань через фиксированную петлю для образования посредством этого петли регулируемой окружности;
- д. продевание первого конца нити через петлю с регулируемой окружностью для обеспечения готовой к упаковке нити;
- е. помещение готовой к упаковке нити в упаковку, подходящую для хранения нити, а также подходящую для того, чтобы медицинский работник мог легко извлечь нить, готовую к упаковке;

присоединение иглы к концу для проникновения в ткань, причем диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли.

13. Способ по п. 12, в котором иглу прикрепляют к нити после продевания первого конца через фиксированную петлю.

14. Способ по п. 12, в котором иглу прикрепляют к нити после продевания первого конца через петлю с регулируемой окружностью.

15. Способ по п. 12, в котором фиксированную петлю прикрепляют к нити.

16. Способ по п. 12, в котором фиксированную петлю образуют посредством

- а. загибания второго конца нити назад на часть нити для обеспечения участка крепления, причем второй конец нити находится в контакте с частью нити на участке крепления; и

б. прикрепления второго конца нити и части нити друг к другу на участке крепления.

17. Способ по п. 16, в котором фиксированная петля содержит участок крепления.

18. Способ по п. 16, в котором фиксированная петля смежна с участком крепления.».

Данная формула была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения заявки Роспатентом было принято решение от 27.03.2017 об отказе в выдаче патента на изобретение, в связи с тем, что заявленное изобретение по независимым пунктам 1, 8, 12 не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В решении об отказе в выдаче патента приведены следующие источники информации:

- заявка на патент US 20100298871, опубликована 25.11.2010 (далее – [1]);
- патент US 5123913, опубликован 23.06.1992 (далее – [2]);
- заявка на патент US 20100146770, опубликована 17.06.2010 (далее – [3]);
- патент RU 2318458, опубликован 10.03.2008 (далее – [4]);
- «Эволюция ушивания раны. V-LocTM 180 – рассасывающийся инструмент ушивания раны. Пошаговое руководство». CJVIDIEN. 2009. СТР. 1-4 (далее – [5]);
- патент US 5466241, опубликован 14.11.1995 (далее – [6]);
- патент US 4607505, опубликован 26.08.1986 (далее – [7]).

В данном решении указано, что предложенное устройство по независимому пункту 1 формулы, а также способы по независимым пунктам 8, 12 формулы явным образом следуют для специалиста из уровня техники

ввиду известности сведений, содержащихся в источниках информации [1], [5], [7].

Также в решении Роспатента указано:

- признаки зависимых пунктов 2, 9-11 известны из источников информации [1], [7] в совокупности;
- признаки зависимых пунктов 3, 4 известны из патента [2];
- признаки зависимого пункта 5 известны из публикации заявки [3];
- признаки зависимых пунктов 6, 7 известны из патента [4];
- признаки зависимого пункта 13 известны из документа [5];
- признаки зависимого пункта 14 известны из патента [6];
- признаки зависимого пункта 15 известны из патента [7];
- признаки зависимых пунктов 16-18 известны из патента [1].

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 Кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с указанным решением.

В возражении отмечено, что в источниках информации [1]-[7] не содержатся сведения о признаке «регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю, зацепляющую удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять окружность регулируемой петли с возможностью скольжения».

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты международной подачи заявки (23.03.2012), правовая база для оценки патентоспособности заявленной группы изобретений включает Кодекс, действовавший на дату международной подачи заявки (далее – Кодекс) и Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов

Российской Федерации на изобретение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2008г № 327, зарегистрированный в Минюсте РФ 20 февраля 2009, рег. № 13413 (далее – Регламент ИЗ).

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 Кодекса изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 1 статьи 1387 Кодекса если в процессе экспертизы заявки на изобретение по существу установлено, что заявленное изобретение, выраженное формулой, предложенной заявителем, не соответствует условиям патентоспособности, предусмотренным статьей 1350 настоящего Кодекса, федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности принимает решение об отказе в выдаче патента.

В соответствии с пунктом 10.7.4.3.(1.1) Регламента ИЗ сущность изобретения как технического решения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата. Признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность получения технического результата, т.е. находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом.

Согласно пункту 24.5.3.(1) Регламента ИЗ изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем

объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и/или общих знаний специалиста.

Согласно пункту 24.5.3.(2) Регламента ИЗ изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, если в ходе проверки не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 4.9 Правил ППС при рассмотрении возражения, коллегия вправе предложить лицу, подавшему заявку на выдачу патента на изобретение, внести изменения в формулу изобретения, если эти изменения устраниют причины, послужившие единственным основанием для вывода о несоответствии рассматриваемого объекта условиям патентоспособности.

Согласно пункту 5.1 Правил ППС в случае отмены оспариваемого решения при рассмотрении возражения, принятого без проведения информационного поиска или по результатам поиска, проведенного не в полном объеме, а также в случае, если патентообладателем по предложению коллегии внесены изменения в формулу изобретения, решение должно быть принято с учетом результатов дополнительного информационного поиска, проведенного в полном объеме.

Существо заявленной группы изобретений выражено в приведенной выше формуле.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и доводов возражения, касающихся оценки соответствия предложенного изобретения по независимому пункту 1 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Необходимо отметить, что согласно описанию заявки на дату ее подачи техническими результатами заявленной группы изобретений являются:

- улучшение способности фиксации в окружающей ткани;
- улучшение характеристик удержания ткани;
- увеличение максимальной нагрузки;
- улучшение клинических характеристик.

Можно согласиться с мнением, выраженным в решении об отказе в выдаче патента, о том, что из публикации заявки [1] известна система самоудерживающейся нити, содержащая самоудерживающуюся нить и иглу с диаметром. При этом самоудерживающаяся нить содержит:

- первый конец для проникновения в ткань, присоединенный к игле;
- удлиненное тело нити, имеющее периферию;
- первое множество стопоров на периферии удлиненного тела, ориентированных в направлении первого конца, причем первое множество стопоров прилегают к телу нити при перемещении нити через ткань в направлении размещения первого конца и сопротивляются перемещению нити при нахождении в ткани в направлении, по существу противоположном направлению размещения первого конца;
- второй конец, имеющий регулируемую петлю регулируемой окружности;
- регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю с диаметром, зацепляющую удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять окружность регулируемой петли с возможностью скольжения;
- первый конец фиксированной петли может проходить через регулируемую петлю для закрепления ткани в качестве фиксатора, а фиксатор предотвращает перемещение нити в направлении размещения первого конца.

Нельзя согласиться с мнением заявителя в том, признак «регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю, зацепляющую удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять

окружность регулируемой петли с возможностью скольжения» не известен из публикации заявки [1].

Так, согласно описанию и чертежам (см. 17, 24, 25) публикации заявки [1] регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю. При этом, фиксированная петля зацепляет удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять окружность регулируемой петли с возможностью скольжения.

Как правомерно отмечено в решении Роспатента, заявленное изобретение по независимому пункту 1 приведенной выше формулы отличается от решения, известного из публикации заявки [1] признаком «диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли». Данный признак согласно описанию заявки на дату ее подачи обеспечивает предотвращение обратного выхода иглы («Поскольку диаметр хирургической иглы больше диаметра проушины, конец нити для размещения нельзя провести обратно через проушину...»)

Из патента [7] известна система нити, состоящая из иглы и фиксированной петли. При этом, диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли, что, в свою очередь, обеспечивает предотвращение обратного выхода иглы.

Исходя из изложенного, можно сделать вывод, что все признаки независимого пункта 1 заявленного изобретения известны из источников информации [1], [7].

Таким образом, нельзя согласиться с доводами заявителя о неправомерности вынесенного решения об отказе в выдаче патента, мотивированного несоответствием изобретения по независимому пункту 1 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Также необходимо подчеркнуть:

- признаки зависимого пункта 2 известны из источников информации [1], [7] в совокупности;
- признаки зависимых пунктов 3, 4 известны из патента [2];
- признаки зависимого пункта 5 известны из публикации заявки [3];
- признаки зависимых пунктов 6, 7 известны из патента [4].

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и доводов возражения, касающихся оценки соответствия предложенного изобретения по независимому пункту 8 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Можно согласиться с мнением, выраженным в решении об отказе в выдаче патента, о том, что из документа [5] известен способ сшивания раны, которым обеспечиваются:

- простота применения;
- удержание ткани с максимальной нагрузкой;
- оптимальные характеристики швов.

Как правомерно отмечено в решении Роспатента, заявленный способ по независимому пункту 8 приведенной выше формулы отличается от способа, известного из документа [5] применением системы по независимому пункту 1 приведенной выше формулы.

Однако, ввиду сделанного выше вывода относительно непатентоспособности изобретения по независимому пункту 1 приведенной выше формулы, можно сделать вывод, что все признаки независимого пункта 8 заявленного изобретения известны из источников информации [1], [5], [7].

Таким образом, нельзя согласиться с доводами заявителя о неправомерности вынесенного решения об отказе в выдаче патента, мотивированного несоответствием изобретения по независимому пункту 8 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Также необходимо подчеркнуть:

- признаки зависимых пунктов 9-11 известны из источников информации [1], [7] в совокупности.

Анализ доводов, содержащихся в решении Роспатента и доводов возражения, касающихся оценки соответствия предложенного изобретения по независимому пункту 12 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень», показал следующее.

Можно согласиться с мнением, выраженным в решении об отказе в выдаче патента, о том, что из патента [2] известен способ получения самоудерживающейся системы нити, характеризующийся:

- наличием нити, содержащей первый конец для проникновения в ткань, либо прикрепленной к фиксированной петле;
- образованием множества надрезов на нити для обеспечения множества тканевых стопоров;
- продеванием первого конца нити для проникновения в ткань через фиксированную петлю для образования посредством этого петли регулируемой окружности;
- продеванием первого конца нити через петлю с регулируемой окружностью для обеспечения готовой к упаковке нити.

Как правомерно отмечено в решении Роспатента, заявленный способ по независимому пункту 12 приведенной выше формулы отличается от способа, известного из патента [2] применением системы по независимому пункту 1 приведенной выше формулы, а также признаками:

- «помещение готовой к упаковке нити в упаковку, подходящую для хранения нити, а также подходящую для того, чтобы медицинский работник мог легко извлечь нить, готовую к упаковке»;
- «присоединение иглы к концу для проникновения в ткань, причем диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли».

Однако, из документа [5] известно помещение готовой к упаковке нити в упаковку, подходящую для хранения нити, а также подходящую для того, чтобы медицинский работник мог легко извлечь нить, готовую к упаковке.

В свою очередь, как и было указано выше, из патента [7] известен признак «присоединение иглы к концу для проникновения в ткань, причем диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли».

Исходя из изложенного, а также ввиду сделанного выше вывода относительно непатентоспособности изобретения по независимому пункту 1 приведенной выше формулы, можно сделать вывод, что все признаки независимого пункта 12 заявленного изобретения известны из источников информации [1], [2], [5], [7].

Таким образом, нельзя согласиться с доводами заявителя о неправомерности вынесенного решения об отказе в выдаче патента, мотивированного несоответствием изобретения по независимому пункту 12 приведенной выше формулы условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Также необходимо подчеркнуть:

- признаки зависимого пункта 13 известны из документа [5];
- признаки зависимого пункта 14 известны из патента [6];
- признаки зависимого пункта 15 известны из патента [7];
- признаки зависимых пунктов 16-18 известны из патента [1].

Необходимо обратить внимание, что заявитель 09.10.2017 представил измененную редакцию формулы, которая скорректирована путем внесения в независимый пункт 1 признаков, содержащихся в описании заявки и характеризующих расположение регулируемой петли на поверхности ткани.

Данная формула не изменяла сущность заявленного изобретения и была принята коллегией к рассмотрению.

Материалы заявки были направлены для проведения дополнительного информационного поиска (см. пункт 5.1 Правил ППС).

По результатам проведенного поиска 08.12.2017 был представлен отчет о поиске и заключение экспертизы, согласно которым группа изобретений по уточненной заявителем формуле, представленной 09.10.2017, признана удовлетворяющей всем условиям патентоспособности, предусмотренными пунктом 1 статьи 1350 Кодекса.

Таким образом, каких-либо обстоятельств, препятствующих признанию заявленной группы изобретений патентоспособной в объеме уточненной формулы, представленной заявителем 09.10.2017, не выявлено.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

удовлетворить возражение, поступившее 18.08.2017, отменить решение Роспатента от 27.03.2017 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, уточненной заявителем 09.10.2017.

(21) 2013147159/14

(51) МПК

A61B 17/04 (2006.01)

(57)

1. Система самоудерживающейся нити, содержащая самоудерживающуюся нить и иглу, имеющую диаметр, при этом самоудерживающаяся нить содержит:

- a. первый конец для проникновения в ткань, присоединенный к игле;
- b. удлиненное тело нити, имеющее периферию;
- c. первое множество стопоров на периферии удлиненного тела, ориентированных в направлении первого конца, причем первое множество стопоров прилегают к телу нити при перемещении нити через ткань в направлении размещения первого конца и сопротивляются перемещению нити при нахождении в ткани в направлении, по существу противоположном направлению размещения первого конца;
- d. второй конец, имеющий регулируемую петлю регулируемой окружности, причем расположенная на поверхности ткани регулируемая петля включает в себя фиксированную петлю, зацепляющую удлиненное тело с возможностью скольжения так, чтобы изменять окружность регулируемой петли с возможностью скольжения, при этом фиксированная петля имеет диаметр, и причем первый конец может проходить через регулируемую петлю для закрепления ткани в качестве фиксатора, причем фиксатор предотвращает перемещение нити в направлении размещения первого конца, при этом диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли.

2. Система по п. 1, в которой нить дополнительно содержит поверхностный элемент на по меньшей мере некоторой части периферии удлиненного тела между фиксированной петлей и первым множеством

стопоров, причем поверхностный элемент сопротивляется скольжению фиксированной петли по поверхностному элементу.

3. Система по п. 1, в которой удлиненное тело имеет поперечное сечение, имеющее поперечную длину (t_i), и фиксированная петля имеет внутреннюю поперечную длину (TL), и причем соотношение $TL:t_i$ составляет от приблизительно 1:1 до приблизительно 10:1.

4. Система по п. 1, в которой фиксированная петля дополнительно содержит захватывающий элемент зацепления.

5. Система по п. 1, в которой фиксированная петля дополнительно содержит видимую маркировку.

6. Система по п. 1, в которой поперечное сечение удлиненного тела нити является некруглым.

7. Система по п. 1, в которой нить дополнительно содержит терапевтический агент.

8. Способ сшивания при помощи системы по п. 1, содержащий:

a. обеспечение самоудерживающейся системы, содержащей хирургическую иглу для сшивания, прикрепленную к концу самоудерживающейся нити, причем самоудерживающаяся нить содержит удлиненное тело нити, имеющее диаметр удлиненного тела, множество тканевых стопоров и фиксированную петлю, причем удлиненное тело проходит через фиксированную петлю для образования регулируемой петли, имеющей первоначальный диаметр;

b. введение иглы в ткань пациента в первом местоположении ткани;

c. извлечение иглы из ткани пациента во втором местоположении ткани;

d. проведение иглы и по меньшей мере некоторой части удлиненного тела нити через регулируемую петлю;

e. введение иглы в ткань пациента в третьем местоположении ткани.

9. Способ по п. 8, в котором удлиненное тело нити проводят через регулируемую петлю с одновременным уменьшением диаметра регулируемой петли.

10. Способ по п. 9, в котором диаметр регулируемой петли уменьшается до тех пор, пока удлиненное тело нити не будет плотно охвачено регулируемой петлей.

11. Способ по п. 8, в котором удлиненное тело нити проводят через регулируемую петлю до тех пор, пока фиксированная петля, регулируемая петля и удлиненное тело нити вместе не образуют фиксатор, причем фиксатор предотвращает дальнейшее перемещение удлиненного тела в направлении хирургической иглы.

12. Способ получения самоудерживающейся системы по п. 1, содержащий:

а. обеспечение нити, причем нить содержит первый конец для проникновения в ткань и либо содержит, либо прикреплена к фиксированной петле,

б. образование множества надрезов на нити для обеспечения множества тканевых стопоров;

с. продевание первого конца нити для проникновения в ткань через фиксированную петлю для образования посредством этого петли регулируемой окружности;

д. продевание первого конца нити через петлю с регулируемой окружностью для обеспечения готовой к упаковке нити;

е. помещение готовой к упаковке нити в упаковку, подходящую для хранения нити, а также подходящую для того, чтобы медицинский работник мог легко извлечь нить, готовую к упаковке;

присоединение иглы к концу для проникновения в ткань, причем диаметр иглы больше, чем диаметр фиксированной петли.

13. Способ по п. 12, в котором иглу прикрепляют к нити после продевания первого конца через фиксированную петлю.

14. Способ по п. 12, в котором иглу прикрепляют к нити после продевания первого конца через петлю с регулируемой окружностью.

15. Способ по п. 12, в котором фиксированную петлю прикрепляют к нити.

16. Способ по п. 12, в котором фиксированную петлю образуют посредством

а. загибания второго конца нити назад на часть нити для обеспечения участка крепления, причем второй конец нити находится в контакте с частью нити на участке крепления; и

б. прикрепления второго конца нити и части нити друг к другу на участке крепления.

17. Способ по п. 16, в котором фиксированная петля содержит участок крепления.

18. Способ по п. 16, в котором фиксированная петля смежна с участком крепления.

(56) US 20100298871 A1, 25.11.2010;

US 4607505 B1, 26.08.1986;

US 5123913 A, 23.06.1992;

JAMES A. GREENBERG. The Use of Barbed Sutures in Obstetrics and Gynecology. 2010 REVIEWS IN OBSTETRICS & GYNECOLOGY VOL. 3 N0.3 p. 83-90;

ЭВОЛЮЦИЯ УШИВАНИЯ РАНЫ V-LocTM 180 рассасывающийся инструмент ушивания раны COVIDIEN. 2009 с. 1-4. Пошаговое руководство.

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будет использовано описание в первоначальной редакции заявителя.