



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012105910/14, 15.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.07.2009 US 61/226,819

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2013 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.02.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/042173 (15.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/011263 (27.01.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**Б. БРАУН МЕДИКАЛ ИНДАСТРИЗ
СДН., БХД. (МУ)**

(72) Автор(ы):

**НГ Чай Уэйн (МУ),
МОХД МОЙДЕЕН Ирван Шах (МУ),
ТЕОХ Тенг Сун (МУ),
ЧНГ Ханг Кхианг (SG)**(54) **БЕЗОПАСНЫЙ УЗЕЛ ИГЛЫ И СПОСОБЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Безопасный узел иглы, содержащий:

удлиненный корпус, имеющий стенку корпуса, определяющую внутренний канал;
удлиненный захват, выполненный с возможностью скольжения вдоль наружной
части корпуса между дистальным положением и проксимальным положением;

удлиненный иглодержатель, расположенный во внутреннем канале и прикрепленный
к удлиненному захвату так, что скользящее движение захвата вызывает скользящее
движение иглодержателя во внутреннем канале;

иглу, проходящую из иглодержателя в дистальном направлении и выполненную с
возможностью скольжения вместе с иглодержателем во внутреннем канале; и

узел в виде крыльев, прикрепленный к корпусу, при этом узел в виде крыльев
содержит первое и второе крылья, отходящие в боковом направлении в
противоположных направлениях;

при этом захват выполнен с возможностью скольжения по внешней стороне корпуса
независимо от узла в виде крыльев; и

причем при расположении захвата в дистальном положении игла выдвинута наружу
от корпуса в дистальном направлении так, что острый дистальный конец иглы обнажен,
а при расположении захвата в проксимальном положении острый дистальный конец
иглы не обнажен.

2. Узел по п.1, в котором корпус содержит дистальное отверстие в стенке корпуса и

A
0
1
6
9
1
0
5
9
1
0
A
RURU
2
0
1
2
1
0
5
9
1
0
A

проксимальное отверстие в стенке корпуса.

3. Узел по п.2, в котором иглодержатель содержит фиксатор, подпружиненный в радиальном направлении от иглодержателя.

4. Узел по п.3, в котором фиксатор поджат листовой пружиной.

5. Узел по п.3, в котором при расположении захвата в дистальном положении фиксатор расположен в дистальном отверстии, а при расположении захвата в проксимальном положении фиксатор расположен в проксимальном отверстии.

6. Узел по п.5, в котором узел в виде крыльев содержит консольный привод, который опирается в фиксатор, когда захват находится в дистальном положении.

7. Узел по п.1, в котором иглодержатель и захват прикреплены друг к другу проксимальными концами.

8. Узел по п.1, в котором захват содержит манжету, проходящую полностью вокруг корпуса.

9. Узел по п.1, далее содержащий трубку, частично расположенную в иглодержателе и отходящую от узла в проксимальном направлении.

10. Узел по п.1, в котором корпус дополнительно содержит по меньшей мере один консольный палец, который поджат наружу иглодержателем, когда захват находится в дистальном положении.

11. Узел по п.10, в котором при движении захвата к проксимальному положению палец освобожден так, что его часть входит во внутренний канал, чтобы препятствовать движению захвата и иглодержателя к дистальному положению.

12. Способ защиты иглы в безопасном узле иглы, содержащий этапы, при которых: захватывают захват узла, когда захват находится в дистальном положении относительно удлиненного корпуса узла, при этом удлиненный корпус содержит стенку корпуса, определяющую внутренний канал и включающую дистальное отверстие в стенке корпуса, при этом узел далее содержит узел в виде крыльев, прикрепленный к удлиненному корпусу, при этом узел в виде крыльев содержит первое и второе крылья, отходящие в боковом направлении в противоположных направлениях от удлиненного корпуса;

нажимают на отпирающую защелку, чтобы таким образом вывести фиксатор отпирающей защелки из зацепления с кромкой дистального отверстия в стенке корпуса; и

сдвигают захват по наружной поверхности удлиненного корпуса из дистального положения в проксимальное положение;

при этом захват скользит независимо от узла в виде крыльев; и

захват при скольжении вызывает проксимально направленное скользящее движение иглодержателя через внутренний канал, иглодержатель тянет иглу, прикрепленную к иглодержателю, во внутренний канал, а когда захват достигает проксимального положения, острый дистальный конец иглы не обнажен.

13. Способ по п.12, при котором удлиненный корпус также содержит проксимальное отверстие в стенке корпуса.

14. Способ по п.13, при котором при достижении захватом проксимального положения фиксатор передвигают в проксимальное отверстие.

15. Способ по п.14, в котором фиксатор, расположенный в проксимальном отверстии, препятствует дистально направленному движению захвата по наружной поверхности удлиненного корпуса из проксимального положения.

16. Способ по п.12, в котором этап нажатия отпирающей защелки содержит этап, на котором прилагают давление пальца к консольной кнопке, отходящей от узла в виде крыльев.

17. Способ по п.12, дополнительно содержащий этап, на котором освобождают по

меньшей мере один консольный палец удлиненного корпуса, когда корпус сдвигают к проксимальному положению, так, чтобы часть пальца вошла во внутренний канал и препятствовала движению захвата и иглодержателя в дистальное положение.

18. Безопасный узел иглы, содержащий:

удлиненный корпус, имеющий внутренний канал;

удлиненный захват, имеющий внутренний канал;

удлиненный иглодержатель, имеющий внутренний канал и иглу, имеющую конец, прикрепленную к дистальному концу удлиненного иглодержателя;

узел в виде крыльев, имеющий внутренний канал;

при этом удлиненный иглодержатель расположен, по меньшей мере частично, во внутреннем канале узла в виде крыльев и во внутреннем канале удлиненного корпуса;

при этом удлиненный корпус расположен, по меньшей мере частично, во внутреннем канале удлиненного захвата;

удлиненный захват выполнен с возможностью фиксированного относительного движения с удлиненным иглодержателем;

узел в виде крыльев выполнен с возможностью фиксированного относительного движения с удлиненным корпусом; и

при этом удлиненный захват выполнен с возможностью перемещения относительно узла в виде крыльев так, что в защитном положении игла и конец иглы закрыты узлом в виде крыльев и удлиненным корпусом.

19. Безопасный узел иглы, содержащий:

удлиненный корпус;

удлиненный захват, выполненный с возможностью скольжения относительно корпуса между дистальным положением и проксимальным положением;

удлиненный иглодержатель, выполненный с возможностью скольжения относительно корпуса;

иглу, отходящую от иглодержателя в дистальном направлении и выполненную с возможностью скольжения совместно с иглодержателем; и

узел в виде крыльев, прикрепленный к корпусу, при этом узел в виде крыльев содержит первое и второе крылья, отходящие в боковом направлении в противоположных направлениях.

20. Узел по п.19, в котором корпус определяет внутренний канал, и иглодержатель расположен во внутреннем канале.

21. Узел по п.19, в котором иглодержатель прикреплен к удлиненному захвату так, что скользящее движение захвата вызывает скользящее движение иглодержателя.

22. Узел по п.19, в котором захват выполнен с возможностью скольжения по наружной поверхности корпуса независимо от узла в виде крыльев.

23. Узел по п.19, в котором при нахождении захвата в дистальном положении игла выходит наружу в дистальном направлении от корпуса так, что острый дистальный конец иглы обнажен, а при нахождении захвата в проксимальном положении острый дистальный конец иглы не обнажен.