

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013127317/14, 16.11.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
16.11.2010 US 61/414,270;  
15.11.2011 US 13/297,036

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2014 Бюл. № 36

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 17.06.2013(86) Заявка РСТ:  
US 2011/061011 (16.11.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/068261 (24.05.2012)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"(71) Заявитель(и):  
В.Л. ГОРЭНД АССОЦИЕЙТС, ИНК. (US)(72) Автор(ы):  
СОУКЕЛ Джастин У. (US),  
ЗУКОВСКИЙ Станислав Л. (US)A  
2013127317  
RU

## (54) МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТРУМЕНТ И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

## (57) Формула изобретения

1. Катетер в сборе, включающий в себя катетер, имеющий проксимальный и дистальный концы; расширяемое устройство, съемно присоединенное к катетеру рядом с дистальным концом; ограничительную манжету, проходящую вокруг устройства и сжимающую его до внешнего окружного размера, пригодного для эндolumинальной доставки, и имеющую конец, обращенный к дистальному концу катетера; наконечник, неподвижно соединенный с дистальным концом катетера; и перекрывающий элемент, расположенный между наконечником и расширяемым устройством и заполняющий зазор между ними.

2. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент является, по существу, кольцевым и содержит скошенную поверхность, радиально соединяющуюся с расширяемым устройством и/или с ограничительной манжетой.

3. Катетер в сборе по п.2, в котором скошенная поверхность оказывает направленное радиально наружу давление на расширяемое устройство и/или на ограничительную манжету.

4. Катетер в сборе по п.3, в котором скошенная поверхность в целом имеет форму усеченного конуса.

5. Катетер в сборе по п.1, в котором катетер содержит полость, проходящую между проксимальным и дистальным концами, и который дополнительно включает в себя проходящий через указанную полость трубчатый элемент, конец которого неподвижно

R U  
2013127317 A

соединен с наконечником.

6. Катетер в сборе по п.5, в котором трубчатый элемент содержит полость для проводника, проходящую аксиально через него.

7. Катетер в сборе по п.6, в котором перекрывающий элемент является, по существу, кольцевым и содержит канал, принимающий трубчатый элемент.

8. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент заполняет зазор между наконечником и расширяемым устройством, обеспечивая при этом их взаимное перемещение при сгибании дистального конца катетера, вводимого в изогнутый участок лечения.

9. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент упруго сжат между наконечником и расширяемым устройством.

10. Катетер в сборе по п.9, в котором перекрывающий элемент выполнен с возможностью перемещения по оси относительно катетера.

11. Катетер в сборе по п.10, в котором по меньшей мере часть перекрывающего элемента прикреплена к наконечнику или к катетеру.

12. Катетер в сборе по п.5, в котором часть перекрывающего элемента прикреплена к трубчатому элементу так, что оставшаяся часть перекрывающего элемента имеет возможность смещения по оси относительно катетера.

13. Катетер в сборе по п.1, в котором наконечник включает канал, по существу, выровненный по оси с полостью для проводника, для обеспечения подачи проводника через катетер и наконечник.

14. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент содержит ведущую поверхность в форме усеченного конуса, обращенную к наконечнику, которая при сжатии между расширяемым устройством и наконечником обеспечивает переход между наконечником и ограничительной манжетой.

15. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент содержит части с различной твердостью.

16. Катетер в сборе по п.1, в котором перекрывающий элемент содержит боковую стенку, по существу, трубчатой формы и связанный с ней проволочный каркас, помогающий стенке поддерживать зазор между наконечником и устройством, когда катетер в сборе сгибается во время эндолюминальной доставки расширяемого устройства к участку лечения.

17. Способ изготовления катетера в сборе, включающий в себя этапы, на которых: обеспечивают наличие катетера, имеющего дистальный конец, и расширяемого устройства, прочно прикрепленного к нему;

обеспечивают наличие перекрывающего элемента, расположенного по существу коаксиально с катетером и размещенного на открытом участке дистального конца катетера;

обеспечивают наличие наконечника, расположенного, по существу, коаксиально с катетером и размещенного на открытом участке дистального конца катетера;

осуществляют осевое сжатие перекрывающего элемента между расширяемым устройством и наконечником; и

прочно прикрепляют наконечник к катетеру для удержания перекрывающего элемента в сжатом состоянии между расширяемым устройством и наконечником.

18. Способ по п.17, включающий в себя этап сжатия расширяемого устройства внешней ограничительной манжетой до внешнего размера, пригодного для эндолюминальной доставки.

19. Способ по п.17, включающий в себя этап осевого сжатия перекрывающего элемента по направлению к устройству для обеспечения направленного радиально наружу давления на расширяемое устройство.

20. Способ по п.18, включающий в себя этап осевого сжатия перекрывающего элемента по направлению к устройству, чтобы вызвать направленное наружу смещение перекрывающего элемента для получения необходимого внешнего профиля.

21. Способ по п.18, включающий в себя этап осевого сжатия перекрывающего элемента по направлению к устройству, чтобы вызвать направленное наружу смещение перекрывающего элемента для получения внешнего профиля, обеспечивающего переход между наконечником и расширяемым устройством.