

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013127300/14, 02.11.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

15.11.2010 US 61/413,855;

01.11.2011 US 13/287,003

(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 2011/058938 (02.11.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2012/067821 (24.05.2012)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

В.Л. ГОРЭНД АССОШИЕЙТС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ШОУ Эдвард Е. (US)

(54) **СТЕНТ ГРАФТ, ИМЕЮЩИЙ ВСТРЕЧНЫЕ ПОРТАЛЫ С БОКОВЫМИ ОТВЕТВЛЕНИЯМИ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство для лечения заболевания сосуда, содержащее стент графт, имеющий наружную поверхность; и по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями, каждый из которых имеет проксимальный конец и дистальный конец, причем каждый дистальный конец, по существу, соприкасается с наружной поверхностью стент графта, и при этом дистальные концы обычно аксиально расположены на расстоянии дальше, чем проксимальные концы.

2. Устройство по п.1, в котором каждый портал с боковыми ответвлениями включает в себя удлинение вдоль продольной оси через центральную точку его соответствующего проксимального конца.

3. Устройство по п.2, в котором продольные оси боковых разветвленных порталов не совпадают.

4. Устройство по п.3, в котором продольные оси порталов с боковыми ответвлениями являются, по существу, параллельными.

5. Устройство по п.2, в котором продольные оси порталов с боковыми ответвлениями по существу расположены вдоль общей плоскости.

6. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере один проксимальный конец обращен в антеградном направлении.

7. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере один проксимальный конец обращен

в ретроградном направлении.

8. Устройство по п.1, в котором один из проксимальных концов обращен в антеградном направлении, а другой - в ретроградном направлении.

9. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере один портал с боковыми ответвлениями имеет бифуркационную конфигурацию.

10. Устройство по п.9, в котором портал с боковыми ответвлениями, имеющий бифуркационную конфигурацию, имеет обычно Т-форму.

11. Устройство по п.1, содержащее третий портал с боковыми ответвлениями, имеющий конфигурацию Т-формы и расположенный между проксимальными концами по меньшей мере двух порталов с боковыми ответвлениями.

12. Устройство по п.11, в котором по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями имеют обычно изогнутую форму.

13. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере один портал с боковыми ответвлениями имеет обычно изогнутую форму.

14. Система для лечения заболеваний сосудов, содержащая:
катетер;

стент графт, имеющий по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями, каждый из которых имеет проксимальный конец и дистальный конец, причем каждый дистальный конец, по существу, соприкасается с наружной поверхностью стент графта, и при этом дистальные концы обычно аксиально расположены на расстоянии дальше, чем проксимальные концы.

сдерживающий рукав для удерживания стент графта на конце катетера для эндолюминальной доставки стент графта; и

трубку проволочного направителя катетера, которая проходит через по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями и предохраняет просвет, который направляет проволочный направитель катетера через по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями, в то время как стент графт остается сдерживаемым сдерживающим рукавом.

15. Система по п.14, в которой трубка проволочного направителя катетера является удаляемой после того, как посредством нее принят направитель.

16. Система по п.14, в которой противоположные концы трубки проволочного направителя катетера выступают из стент графта через разные отверстия в сдерживающем рукаве.

17. Система по п.14, в которой конец трубки проволочного направителя катетера закрыт для ограничения продвижения проволочного направителя катетера через порталы с боковыми ответвлениями без удаления трубки проволочного направителя катетера из сдерживаемого стент графта.

18. Система по п.14, содержащая один или несколько стент графтов с боковыми ответвлениями, размещенных в по меньшей мере двух порталах с боковыми ответвлениями.

19. Система по п.14, дополнительно содержащая по меньшей мере один стент графт с боковым ответвлением, проходящий через по меньшей мере один портал с боковым ответвлением для лечения ответвляющегося сосуда.

20. Система по п.14, содержащая по меньшей мере два стент графта с боковыми ответвлениями, проходящих соответственно по меньшей мере два портала с боковыми ответвлениями.

21. Система по п.20, в которой по меньшей мере два стент графта с боковыми ответвлениями взаимосвязаны.

22. Система по п.14, содержащая расширитель, помещенный в проксимальный конец стент графта.

23. Способ лечения заболеваний дуги аорты, включающий в себя следующие этапы, на которых осуществляют:

доставку основного проволочного направителя катетера из разреза бедренной артерии через аорту в проксимальную позицию и удерживание основного проволочного направителя катетера в проксимальной позиции;

доставку тянущего проволочного направителя катетера из разреза в первой ветви подлежащего лечению сосуда через аорту в разрез на бедренной артерии;

обеспечение наличия стент графта, имеющего основной просвет, и два портала с боковыми ответвлениями, удерживаемого сдерживающим рукавом для доставки внутри просвета;

при этом трубка проволочного направителя катетера проходит через оба портала с боковыми ответвлениями; а сдерживающий рукав содержит разрезы, через которые проходят концы трубки проволочного направителя катетера;

продевание основного проволочного направителя катетера через основной просвет;

продевание проволочного ответвления через трубку проволочного направителя катетера;

доставку стент графта по основному проволочному направителю катетера и по ответвлениям проволочного направителя катетера к дуге аорты;

вставку конца проволочного ответвления во второе ответвление подлежащего лечению сосуда и

раздувание стент графта.

24. Способ по п.23, дополнительно включающий в себя помещение одного или нескольких стент графтов с боковыми ответвлениями в два портала с двумя боковыми ответвлениями.

25. Способ по п.23, в котором проксимальные концы двух порталов с боковыми ответвлениями располагают на общей или практически одной и той же плоскости.

26. Способ по п.23, в котором проксимальные концы двух порталов с боковыми ответвлениями разносят на расстояние, по меньшей мере равное диаметру обоих проксимальных концов двух порталов с боковыми ответвлениями.

27. Способ по п.26, в котором по меньшей мере один проксимальный конец обращен в антеградном направлении.

28. Способ по п.27, в котором по меньшей мере один проксимальный конец обращен в ретроградном направлении.

29. Способ по п.23, дополнительно включающий в себя помещение расширителя в проксимальный конец стент графта.

30. Способ по п.29, в котором упомянутый расширитель удлиняет стент графт до основания клапана аорты.

31. Способ по п.29, в котором упомянутый расширитель удлиняет стент графт до коронарной артерии.

32. Устройство по п.3, в котором продольные оси порталов с боковыми ответвлениями обычно параллельны продольной оси стент графта.