



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010104839/14, 05.09.2007**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**12.07.2007 US 11/827,590**(43) Дата публикации заявки: **20.08.2011** Бюл. № 23(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **12.02.2010**(86) Заявка РСТ:  
**US 2007/019347 (05.09.2007)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/008868 (15.01.2009)**

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

**ЭйДжиЭй МЕДИКАЛ КОРПОРЕЙШН (US)**

(72) Автор(ы):

**ЭМПЛАТЦ Курт (US),  
ГУ Сяопин (US),  
ОСЛУНД Джон (US),  
АДАМС Дэниел О. (US)****(54) ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ОККЛЮЗИОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПО  
ЧРЕСКОЖНОМУ КАТЕТЕРУ****(57) Формула изобретения**

1. Складное медицинское устройство, содержащее множество металлических жил, сплетенных в трубчатую плетеную металлическую структуру, имеющую проксимальный конец и дистальный конец, при этом, по меньшей мере, один конец содержит средство для закрепления каждого конца, соединенного с упомянутой трубчатой плетеной металлической структурой и, тем самым, для сбора упомянутых жил и сдерживания расплетания жил, причем упомянутая трубчатая плетеная металлическая структура имеет расширенную предварительно заданную конфигурацию, сформированную для создания окклюзии аномального отверстия в органе тела, причем упомянутая расширенная предварительно заданная конфигурация содержит участок, имеющий геометрическую форму, с первым размером в сечении, на, по меньшей мере, одном из проксимального и дистального концов и соседний участок, имеющий геометрическую форму, со вторым размером в сечении, причем соседние участки, имеющие геометрические формы, с первым и вторым размерами в сечении соединены переходным сегментом, имеющим размер в сечении, который меньше как первого, так и второго размеров в сечении, и устройство выполнено с возможностью деформирования до меньшего размера в сечении для

доставки по каналу в теле пациента, причем плетеная металлическая структура обладает свойством памяти, в силу которого медицинское устройство стремится к возвращению в упомянутую расширенную предварительно заданную конфигурацию, когда оказывается в свободном состоянии.

2. Медицинское устройство по п.1, в котором упомянутое средство для закрепления каждого конца содержит резьбовое отверстие для присоединения вращательным движением к доставочному устройству.

3. Медицинское устройство по п.2, по выбору содержащее окклюзионное волокно, удерживаемое внутри, по меньшей мере, одного участка из участка, имеющего геометрическую форму, с первым размером в сечении и соседнего участка, имеющего геометрическую форму, со вторым размером в сечении.

4. Медицинское устройство по п.1, в котором металлические жилы содержат сплав, выбранный из группы, состоящей из нержавеющей стали, никель-титанового сплава и кобальтохромоникелевого сплава.

5. Медицинское устройство по п.4, дополнительно содержащее окклюзионное волокно, удерживаемое внутри, по меньшей мере, одного участка из участка, имеющего геометрическую форму, с первым размером в сечении и соседнего участка, имеющего геометрическую форму, со вторым размером в сечении.

6. Медицинское устройство по п.1, дополнительно содержащее окклюзионное волокно, удерживаемое внутри, по меньшей мере, одного участка из участка, имеющего геометрическую форму, с первым размером в сечении и соседнего участка, имеющего геометрическую форму, со вторым размером в сечении.

7. Медицинское устройство по п.1, в котором упомянутая геометрическая форма является диском.

8. Медицинское устройство по п.1, в котором упомянутая соседняя геометрическая форма является цилиндром.

9. Медицинское устройство по п.8, в котором торец цилиндрического участка содержит вогнутую коническую поверхность.

10. Медицинское устройство по п.9, дополнительно содержащее окклюзионное волокно, удерживаемое внутри полого участка упомянутой трубчатой плетеной структуры.

11. Медицинское устройство по п.1, в котором медицинское устройство имеет размеры, обозначенные на фигуре 5А чертежей устройства и количественно определенные в таблице 1 описания.

12. Медицинское устройство по п.1, в котором металлические жилы имеют диаметр в диапазоне от 0,002 до 0,005 дюймов, и плетеная металлическая структура содержит множество жил в диапазоне от 36 до 144 штук.

13. Складное медицинское устройство, содержащее: трубчатую плетеную металлическую структуру, содержащую множество металлических сплетенных жил и имеющую проксимальный конец и дистальный конец, при этом каждый конец содержит зажим, соединенный с упомянутой металлической структурой, чтобы, тем самым, собирать вместе упомянутые жилы и препятствовать расплетанию жил, причем упомянутое медицинское устройство имеет складную конфигурацию для доставки по каналу в теле пациента и расширенную предварительно заданную конфигурацию, имеющую двухдисковую форму, для, по существу, создания окклюзии аномального отверстия в органе тела, причем медицинское устройство в его расширенной конфигурации содержит два расширенных дискообразных концевых участка и средний цилиндрический участок уменьшенного диаметра, расположенный между двумя дискообразными концевыми участками, причем дискообразные концевые участки и средние цилиндрические участки соединены участком

уменьшенного диаметра, который по диаметру меньше как дискообразных концевых участков, так и средних цилиндрических участков.

14. Медицинское устройство по п.13, в котором каждый расширенный дискообразный концевой участок имеет внутреннюю и внешнюю стенку, при этом внутренняя стенка, по меньшей мере, одного из расширенных дискообразных концевых участков является, в основном, вогнутой.

15. Медицинское устройство по п.13, в котором упомянутое средство для закрепления каждого конца содержит резьбовое отверстие для присоединения вращательным движением к доставочному устройству.

16. Медицинское устройство по любому из пп.9 и 13-15, дополнительно содержащее окклюзионное волокно, удерживаемое внутри полого центрального участка, сформированного упомянутой расширенной конфигурацией, имеющей двухдисковую форму.

17. Медицинское устройство по любому из пп.1-12, дополнительно содержащее множество крючковидных элементов, расположенных на соседнем участке, имеющем геометрическую форму.

18. Складное медицинское устройство, содержащее трубчатую плетеную металлическую структуру, включающую множество сплетенных металлических жил и имеющую проксимальный конец и дистальный конец, при этом каждый конец содержит зажим, соединенный с упомянутой трубчатой плетеной металлической структурой, чтобы, тем самым, собирать вместе упомянутые жилы и препятствовать расплетанию жил, причем упомянутая трубчатая плетеная металлическая структура имеет расширенную предварительно заданную конфигурацию, сформированную для создания окклюзии аномального отверстия в органе тела, причем упомянутую расширенную предварительно заданную конфигурацию можно деформировать до меньшего размера в сечении для доставки по каналу в теле пациента, причем расширенная предварительно заданная конфигурация содержит два дискообразных участка расширенного диаметра и цилиндрический средний участок уменьшенного диаметра, причем упомянутый средний участок имеет длину, приблизительно равную толщине межпредсердной перегородки пациента, упомянутые средний и дискообразные участки соединены соединительным участком, имеющим диаметр меньше как среднего, так и дискообразных участков, причем плетеная металлическая структура обладает свойством памяти, в силу которого медицинское устройство стремится к возвращению в упомянутую расширенную предварительно заданную конфигурацию, когда оказывается в свободном состоянии.

19. Устройство по п.18, в котором соединительный участок, по меньшей мере, частично заглублен в средний участок.

20. Медицинское устройство по п.18, в котором упомянутый зажим содержит резьбовое отверстие, выполненное с возможностью вмещения, при вращательном движении, резьбового конца на доставочном устройстве.

21. Медицинское устройство по п.18, дополнительно содержащее окклюзионное волокно, содержащееся внутри внутренней части одного из упомянутых среднего участка и дискообразных участков.

22. Медицинское устройство по п.18, в котором жилы содержат сплав, выбранный из группы, состоящей из нержавеющей стали, никель-титанового сплава и кобальтохромоникелевого сплава.

23. Медицинское устройство по п.22, в котором металлические жилы имеют диаметр в диапазоне от 0,002 до 0,005 дюймов, и плетеная металлическая структура содержит множество жил в диапазоне от 36 до 144 штук.