



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012115120/15, 16.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
17.09.2009 US 61/243,303

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 17.04.2012(86) Заявка РСТ:  
US 2010/049104 (16.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/035013 (24.03.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ЕВНИК ДЕГУССА КОРПОРЕЙШН (US)**

(72) Автор(ы):

**ХАДСОН Брюс В. (US),  
МАРКЛЭНД Питер (US)**(54) **ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ ПРОФИЛЕМ  
ВЫСВОБОЖДЕНИЯ, И СПОСОБЫ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ**

## (57) Формула изобретения

1. Способ доставки биологически активного средства субъекту, включающий:  
введение субъекту множества имплантируемых устройств, где каждое имплантируемое  
устройство содержит:

биологически разрушаемое полимерное тело, которое содержит биологически  
активное средство в себе и/или на своей поверхности, биологически активное средство  
высвобождается из полимерного тела;

где профиль высвобождения характеризует высвобождение биологически активного  
средства из полимерного тела; и

где по меньшей мере два имплантируемых устройства отличаются профилем  
высвобождения;

тем самым доставляя биологически активное средство субъекту.

2. Способ по п.1, где каждое имплантируемое устройство вводят субъекту  
приблизительно в одно и то же время.

3. Способ по п.1 или 2, где множество имплантируемых устройств вводят в одной  
инъекции.

4. Способ по п.1, где субъект имеет нарушение; и стадия введения предоставляет  
субъекту количество биологически активного средства, которое эффективно для лечения  
нарушения.

5. Способ по п.1, где субъект имеет нарушение; и перед стадией введения определяют

количество и профиль высвобождения биологически активного средства, которые эффективны для лечения нарушения; и

множество имплантируемых устройств выбирают для предоставления количества и профиля высвобождения биологически активного средства, которые эффективны для лечения нарушения; тем самым осуществляя лечение нарушения.

6. Способ по п.5, где количество и профиль высвобождения биологически активного средства определяют посредством оценки эффекта дозы, который возникал, когда субъекту ранее вводили дозу биологически активного средства.

7. Способ по п.4, где нарушение представляет собой хроническое нарушение.

8. Способ доставки биологически активного средства субъекту, включающий: введение субъекту имплантируемого устройства, которое содержит:

полимерное тело, которое имеет по меньшей мере две соединенные части, каждая из которых содержит биологически активное средство в себе и/или на своей поверхности, биологически активное средство высвобождается из по меньшей мере двух соединенных частей;

где профиль высвобождения характеризует высвобождение биологически активного средства из каждой части; и

где по меньшей мере две части отличаются профилем высвобождения;

при условии, что части не соединены только в конфигурации ядро-оболочка; тем самым доставляя биологически активное средство субъекту.

9. Способ по п.8, где имплантируемое устройство вводят в виде инъекции.

10. Способ по п.8 или 9, где субъект имеет нарушение, и стадия введения предоставляет субъекту количество биологически активного средства, которое эффективно для лечения нарушения.

11. Способ по п.8, где субъект имеет нарушение; и перед стадией введения определяют количество и профиль высвобождения биологически активного средства, которые эффективны для лечения нарушения; и

части имплантируемого устройства выбирают для того, чтобы обеспечить количество и профиль высвобождения биологически активного средства, которые эффективны для лечения нарушения; тем самым осуществляя лечение нарушения.

12. Способ по п.11, где количество и профиль высвобождения биологически активного средства определяют посредством оценки эффекта дозы, который возникал, когда субъекту ранее вводили дозу биологически активного средства.

13. Способ по п.10, где нарушение представляет собой хроническое нарушение.

14. Способ по п.8, где полимерное тело содержит по меньшей мере две части поперечного сечения.

15. Способ по п.8, где полимерное тело содержит четыре части поперечного сечения.

16. Способ по п.9, где полимерное тело содержит по меньшей мере два сегмента.

17. Способ по п.16, где по меньшей мере один сегмент содержит две или более части.

18. Способ по п.16, где по меньшей мере один из сегментов выполнен в виде конструкции ядро-оболочка из двух частей, и по меньшей мере один другой сегмент выполнен не в виде конструкции ядро-оболочка из одной или нескольких частей.

19. Набор, содержащий множество имплантируемых устройств, где каждое имплантируемое устройство содержит:

биологически разрушаемое полимерное тело, содержащее биологически активное средство в себе и/или на своей поверхности, биологически активное средство высвобождается из полимерного тела;

где профиль высвобождения характеризует высвобождение биологически активного средства из полимерного тела; и

где по меньшей мере два имплантата отличаются профилем высвобождения.

20. Набор по п.19, где множество имплантируемых устройств содержится в фармацевтическом носителе.

21. Набор по п.19, который дополнительно содержит инъекционное устройство для инъекции множества имплантируемых устройств субъекту.

22. Набор по п.21, где множество имплантируемых устройств загружено в инъекционное устройство.

23. Набор по п.20, где по меньшей мере два имплантата, которые отличаются профилем высвобождения, имеют различные биологически разрушаемые полимеры, различные количества биологически активного средства, различные биологически активные средства, различные размеры, различные характеристики поверхности или их сочетание.

24. Имплантируемое устройство, которое содержит:

полимерное тело, которое содержит по меньшей мере две части, каждая из которых содержит биологически активное средство в себе и/или на своей поверхности, биологически активное средство высвобождается из по меньшей мере двух соединенных частей;

где профиль высвобождения характеризует высвобождение биологически активного средства из каждой из частей; и

где по меньшей мере две части отличаются профилем высвобождения;

при условии, что части не соединены только в конфигурации ядро-оболочка.

25. Имплантируемое устройство по п.24, где полимерное тело содержит по меньшей мере две части поперечного сечения.

26. Имплантируемое устройство по п.24, где полимерное тело содержит четыре части поперечного сечения.

27. Имплантируемое устройство по п.24, где полимерное тело содержит по меньшей мере два сегмента.

28. Имплантируемое устройство по любому из пп.24-27, где по меньшей мере один сегмент содержит две или более части.

29. Имплантируемое устройство по п.28, где по меньшей мере один из сегментов выполнен в виде конструкции ядро-оболочка и по меньшей мере один другой сегмент выполнен не в виде конструкции ядро-оболочка.