



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2010133482/05**, 30.01.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.02.2008 US 12/012,274

(43) Дата публикации заявки: **10.03.2012** Бюл. № 7

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **01.09.2010**

(86) Заявка РСТ:
US 2009/032648 (30.01.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/097534 (06.08.2009)

Адрес для переписки:

**191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ", пат.пов. А.В.Поликарпову**

(71) Заявитель(и):

КейСиАй Лайсензинг Инк. (US)

(72) Автор(ы):

АМБРОСИО Арчел (US)

**(54) БИОРАССАСЫВАЮЩИЙСЯ КОМПОЗИТНЫЙ КАРКАС НА ОСНОВЕ ВОЛОКОН И
МИКРОСФЕР ДЛЯ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН**

(57) Формула изобретения

1. Композитный каркас на основе волокон и микросфер, содержащий:
первый слой материала, выбранный из одного из следующих слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон; и второй слой материала, выбранный из второго из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон.

2. Композитный каркас по п.1, дополнительно содержащий:
дополнительные слои материала, выбранные из одного из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и указанного слоя из биорассасывающихся волокон.

3. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой материала и указанный второй слой материала выбраны из группы, состоящей из биорассасывающегося материала, который может быть изготовлен из: полиактида ("PLA") (как L-лактида, так и D,L-лактида), сополимера поли-(L-лактид-со-D,L-лактида), полигликолиевой кислоты ("PGA"), альфа-сложного эфира, насыщенного сложного эфира, ненасыщенного сложного эфира, ортоэфира, карбоната, ангидрида, эфира, амида, сахара, полиэфира, поликарбоната, поликапролактона ("PCL"), политриметиленкарбоната ("PTMC"), полидиоксанона ("PDO"), полигидроксибутирата, полигидроксивалерата, полидиоксанона, полиортоэфира, полифосфатина, полиуретана, коллагена,

гиалуроновой кислоты, хитозана, гидроксиапатита, кораллового апатита, фосфата кальция, сульфата кальция, карбоната кальция, карбоната, биокерамики, аллотрансплантатов, аутооттрансплантатов, и смесей и/или сополимеров этих составов.

4. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой материала и указанный второй слой материала объединены вместе посредством по меньшей мере одного из следующих средств: пайки, клея, сварки, крепления и агломерации.

5. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой материала имеет толщину от приблизительно 0,1 мм до приблизительно 1 мм, а второй слой материала имеет толщину от приблизительно 0,2 мм до приблизительно 1 мм.

6. Композитный каркас по п.1, в котором указанный слой из биорассасывающихся микросфер агломерирован вместе.

7. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой и указанный второй слой имеют поры размером от приблизительно 50 мкм до приблизительно 600 мкм.

8. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой и указанный второй слой имеют поры размером от приблизительно 400 мкм до приблизительно 600 мкм.

9. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой и указанный второй слой дополнительно содержат проточные каналы, выполненные с возможностью переноса текучей среды между указанными первым и вторым слоями.

10. Композитный каркас по п.1, в котором указанный первый слой и указанный второй слой дополнительно содержат проточные каналы, выполненные с возможностью переноса текучей среды между указанным первым слоем и указанным вторым слоем.

11. Композитный каркас по п.10, в котором указанные проточные каналы выбраны из группы, состоящей из пор, пустот и отверстий.

12. Устройство для лечения ткани пониженным давлением для применения лечения ткани пониженным давлением к участку ткани, содержащее:

первый слой материала, выбранный из одного из следующих слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон,

второй слой материала, выбранный из второго из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон,

причем указанные первый и второй слои расположены, по существу, смежно друг с другом, при этом один из указанных слоев расположен, по существу, смежно с указанным участком ткани,

магистраль, расположенную, по существу, сверху указанного первого слоя и указанного второго слоя в герметичном сообщении с указанным участком ткани, и трубку доставки пониженного давления, проточно сообщающуюся с указанной магистралью для доставки пониженного давления к указанному участку ткани.

13. Устройство по п.12, дополнительно содержащее:

дополнительные слои материала, выбранные из одного из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон, и расположенные смежно с одним из указанных слоев материала, первым или вторым.

14. Устройство по п.12, в котором указанный первый слой материала и указанный второй слой материала выбраны из группы, состоящей из биорассасывающегося материала, который может быть изготовлен из: полиактида ("PLA") (как L-лактид, так и D,L-лактид), сополимера поли-(L-лактид-со-D,L-лактида), полигликолиевой кислоты ("PGA"), альфа-сложного эфира, насыщенного сложного эфира, ненасыщенного сложного эфира, ортоэфира, карбоната, ангидрида, эфира, амида,

сахарида, полиэфира, поликарбоната, поликапролактона ("PCL"), политриметиленкарбоната ("PTMC"), полидиоксанона ("PDO"), полигидроксибутирата, полигидроксивалерата, полидиоксанона, полиортоэфира, полифосфатина, полиуретана, коллагена, гиалуроновой кислоты, хитозана, гидроксиапатита, кораллового апатита, фосфата кальция, сульфата кальция, сульфата кальция, карбоната кальция, карбоната, биокерамики, аллотрансплантатов, аутооттрансплантатов, и смесей и/или сополимеров этих составов.

15. Устройство по п.12, в котором указанный первый слой и указанный второй слой дополнительно содержат проточные каналы, выполненные с возможностью переноса текучей среды между указанным первым слоем и указанным вторым слоем.

16. Устройство по п.12, в котором указанный первый слой и указанный второй слой имеют поры размером от приблизительно 400 мкм до приблизительно 600 мкм.

17. Способ изготовления композитного каркаса на основе волокон и микросфер, включающий:

подготовку первого слоя материала, выбранного из одного из следующих слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон,

подготовку второго слоя материала, выбранного из второго из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон,

ориентацию указанного первого слоя материала и указанного второго слоя материала и

отделку указанного композитного каркаса на основе волокон и микросфер.

18. Способ по п.17, в котором дополнительно подготавливают дополнительные слои материала, выбранные из одного из указанных слоев: слоя из биорассасывающихся микросфер и слоя из биорассасывающихся волокон.

19. Способ по п.17, в котором соединяют указанный первый слой материала и указанный второй слой материала.

20. Способ по п.18, в котором присоединяют указанные дополнительные слои материала к указанному первому слою материала и указанному второму слою материала.

21. Способ по п.18, в котором на этапе отделки указанного композитного каркаса на основе волокон и микросфер указанный композитный каркас по меньшей мере подрезают, разрезают, формуют, стерилизуют, упаковывают или придают ему форму.

22. Способ по п.18, в котором указанное присоединение включает по меньшей мере один процесс, выбранный из группы, состоящей из: сварки, пайки, приклеивания, склеивания, сверхзвуковой точечной сварки, скрепления и сдавливания.