



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

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2007141339/14**, 07.04.2006(30) Конвенционный приоритет:
12.04.2005 US 11/104,350(43) Дата публикации заявки: **20.05.2009** Бюл. № 14(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: **12.11.2007**(86) Заявка РСТ:
US 2006/012859 (07.04.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/110464 (19.10.2006)

Адрес для переписки:
**127006, Москва, ул. Долгоруковская, 7,
Садовая Плаза, 11 этаж, фирма "Бейкер и
Макензи", пат. пов. В.М.Угрюмову, рег.
№ 816**

(71) Заявитель(и):
ВОРСО ОРТОПЕДИК ИНК. (US)(72) Автор(ы):
**МОРРИССОН Мэтью М. (US),
БРУНО Аурелин (US),
ДИВЭЙ Джонатан М. (US),
КАРЛС Томас А. (US),
ЛАНГЕ Эрик С. (US),
АНДЕРСОН Кент М. (US),
МОЛЬЗ Фрэд IV Ж. (US)****(54) ИМПЛАНТАТЫ И СПОСОБЫ ЗАДНЕЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ
ПОЗВОНОЧНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА****(57) Формула изобретения**

1. Позвоночный имплантат в сборе, включающий:

распорный элемент, расположенный между противолежащими первым и вторым концами и устанавливаемый между соседними верхним и нижним остистыми отростками позвоночного двигательного сегмента, при этом упомянутый распорный элемент включает сжимаемый корпус, который динамически ограничивает движение верхнего и нижнего остистых отростков навстречу друг другу при разгибании позвоночного двигательного сегмента, и

верхний захватный элемент и нижний захватный элемент, каждый из которых отходит от распорного элемента и способен входить в зацепление с позвоночным двигательным сегментом с целью ограничения сгибания позвоночного двигательного сегмента, при этом по меньшей мере один захватный элемент из верхнего и нижнего захватных элементов может быть установлен вдоль поверхности пластинки дуги позвонка, прилегающей к соответствующему одному остистому отростку из верхнего и нижнего остистых отростков, а поверхность пластинки расположена напротив поверхности соответствующего остистого отростка, контактирующего с соседним концом из первого и второго концов распорного элемента.

2. Имплантат по п.1, в котором другой захватный элемент из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов может быть установлен вдоль поверхности пластинки дуги позвонка, прилегающей к другому из остистых отростков, при этом поверхность другой пластинки расположена напротив поверхности другого остистого отростка, контактирующего с другим концом из первого и второго концов распорного элемента.

3. Имплантат по п.1, в котором упомянутый распорный элемент имеет пару ответвлений, расположенных на его упомянутом первом конце, и вторую пару ответвлений, расположенных на его упомянутом втором конце, при этом между каждой из упомянутых пар ответвлений образуется вогнутая поверхность для размещения соседнего верхнего или нижнего остистого отростка, а упомянутые ответвления каждой из упомянутых пар проходят вдоль противоположащих сторон соседнего остистого отростка.

4. Имплантат по п.3, в котором упомянутый верхний захватный элемент включает соединительный участок, входящий в зацепление с упомянутым распорным элементом у одного из упомянутых ответвлений на упомянутом первом конце, а упомянутый нижний захватный элемент включает соединительный участок, входящий в зацепление с упомянутым распорным элементом у одного из упомянутых ответвлений на упомянутом втором конце.

5. Имплантат по п.4, дополнительно включающий соединительный элемент, проходящий через упомянутый распорный элемент и соединенный с упомянутыми соединительными участками упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов.

6. Имплантат по п.4, в котором упомянутые верхний и нижний захватные элементы расположены с противоположных сторон центральной оси, проходящей между упомянутым первым и вторым концами упомянутого распорного элемента.

7. Имплантат по п.4, в котором упомянутые верхний и нижний захватные элементы расположены с одной стороны центральной оси, проходящей между упомянутым первым и вторым концами упомянутого распорного элемента.

8. Имплантат по п.4, в котором упомянутые соединительные участки каждого из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов с возможностью поворота соединены с упомянутым соответствующим ответвлением упомянутого распорного элемента.

9. Имплантат по п.1, в котором упомянутый по меньшей мере один захватный элемент из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов имеет загнутый конец, устанавливаемый в контакте с поверхностью пластинки дуги позвонка, и

другой захватный элемент из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов имеет загнутый конец, устанавливаемый вдоль поверхности второй пластинки дуги позвонка, прилегающей к другому из остистых отростков, при этом поверхность другой пластинки расположена напротив поверхности другого остистого отростка, контактирующего с другим концом из первого и второго концов распорного элемента.

10. Имплантат по п.9, дополнительно включающий соединительный элемент, проходящий через упомянутый распорный элемент и соединенный с каждым захватным элементом из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов.

11. Имплантат по п.10, в котором каждый верхний и нижний захватные элементы имеют гибкий участок, прилегающий к упомянутому распорному элементу, а упомянутые загнутые концы каждого захватного элемента из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов являются жесткими.

12. Имплантат по п.1, в котором упомянутый по меньшей мере один захватный элемент из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов имеет загнутый конец, устанавливаемый вдоль поверхности пластинки дуги позвонка, и

дополнительно включает гибкий соединительный участок, проходящий от упомянутого загнутого конца через упомянутый распорный элемент до другого захватного элемента из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов.

13. Имплантат по п.12, в котором упомянутый загнутый конец имеет особенности поверхности, облегчающие зацепление с поверхностью пластинки дуги позвонка.

14. Позвоночный имплантат в сборе, включающий:

распорный элемент, расположенный между противоположащими первым и вторым концами и устанавливаемый между соседними верхним и нижним остистыми отростками позвоночного двигательного сегмента, при этом упомянутый распорный элемент включает сжимаемый корпус, который динамически ограничивает движение верхнего и нижнего остистых отростков навстречу друг другу при разгибании позвоночного двигательного сегмента, и

верхний захватный элемент и нижний захватный элемент, которые отходят от соответствующих концов из упомянутых первого и второго концов упомянутого распорного элемента, упомянутый верхний захватный элемент имеет загнутый конец, устанавливаемый вдоль верхней поверхности пластинки дуги позвонка, прилегающей к верхнему остистому отростку, а упомянутый нижний захватный элемент имеет загнутый конец, устанавливаемый вдоль нижней поверхности нижнего остистого отростка, при этом упомянутые захватные элементы контактируют с поверхностями соответствующих пластинок с целью ограничения сгибания позвоночного двигательного сегмента.

15. Имплантат по п.14, в котором упомянутый распорный элемент имеет пару ответвлений, расположенных на его упомянутом первом конце, и вторую пару ответвлений, расположенных на его упомянутом втором конце, при этом между каждой из упомянутых пар ответвлений образуется вогнутая поверхность для размещения соседнего верхнего или нижнего остистого отростка, а каждое из упомянутых ответвлений упомянутых пар проходит вдоль соседнего остистого отростка.

16. Имплантат по п.15, в котором упомянутый верхний захватный элемент включает соединительный участок, входящий в зацепление с упомянутым распорным элементом вблизи одного из упомянутых ответвлений на упомянутом первом конце, а упомянутый нижний захватный элемент включает соединительный участок, входящий в зацепление с упомянутым распорным элементом вблизи одного из упомянутых ответвлений на упомянутом втором конце.

17. Имплантат по п.16, дополнительно включающий соединительный элемент, проходящий через упомянутый распорный элемент и соединяющий упомянутые соединительные участки упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов.

18. Имплантат по п.17, в котором упомянутые верхний и нижний захватные элементы расположены с противоположных сторон центральной оси, проходящей между упомянутым первым и вторым концами упомянутого распорного элемента.

19. Имплантат по п.17, в котором упомянутые верхний и нижний захватные элементы расположены с одной стороны центральной оси, проходящей между упомянутым первым и вторым концами упомянутого распорного элемента.

20. Имплантат по п.16, в котором упомянутые соединительные участки каждого из упомянутых верхнего и нижнего захватных элементов с возможностью поворота соединены с соответствующим соседним упомянутым ответвлением.

21. Позвоночный имплантат в сборе, включающий:

распорный элемент, расположенный между противоположащими первым и вторым концами и устанавливаемый между соседними верхним и нижним остистыми отростками позвоночного двигательного сегмента, при этом на каждом упомянутом

первом и упомянутом втором концах находится пара ответвлений, проходящих вдоль противоположных сторон упомянутого соседнего остистого отростка, упомянутый распорный включает сжимаемый корпус, который динамически ограничивает движение верхнего и нижнего остистых отростков навстречу друг другу при разгибании позвоночного двигательного сегмента, и

верхний захватный элемент и нижний захватный элемент, каждый из которых отходит от распорного элемента и способен входить в зацепление с позвоночным двигательным сегментом с целью ограничения сгибания позвоночного двигательного сегмента, при этом упомянутый первый захватный элемент входит в зацепление и оканчивается у одного из упомянутых ответвлений на упомянутом первом конце упомянутого распорного элемента, а упомянутый второй захватный элемент входит в зацепление и оканчивается у одного из упомянутых ответвлений на упомянутом втором конце упомянутого распорного элемента.

22. Имплантат по п.21, в котором упомянутые первый и второй захватные элементы устанавливаются в контакте с поверхностью соответствующей пластинки, прилегающей к соответствующему верхнему или нижнему остистому отростку, при этом поверхности пластин расположены напротив поверхности соответствующего верхнего или нижнего остистого отростка, контактирующего с упомянутым распорным элементом между упомянутой пары ответвлений.