

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2012149199/12, 20.04.2011**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.04.2010 US 61/326,183(43) Дата публикации заявки: **27.05.2014** Бюл. № 15(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **20.11.2012**(86) Заявка РСТ:
US 2011/033331 (20.04.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/133725 (27.10.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

КЭПНИА ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ГИЛБЕРТ Скотт Дж. (US)(54) **БАЛЛОН СЖАТОГО ГАЗА СО ВСТРОЕННЫМ КЛАПАНОМ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство, содержащее:

клапанный узел, содержащий седло клапана и стержень клапана, при этом седло клапана содержит отверстие, имеющее диаметр отверстия, а стержень клапана соединен с возможностью вращения с седлом клапана;

газовый баллон, имеющий шейку с дистальным концом и внутренней поверхностью и содержащий сжатый газ; и

встроенное уплотнение для закрепления по меньшей мере части седла клапана в дистальном конце или внутренней поверхности шейки газового баллона.

2. Устройство по п.1, в котором встроенным уплотнением является сварной шов между седлом клапана и внутренней поверхностью шейки газового баллона.

3. Устройство по п.1, в котором диаметр отверстия равен от приблизительно 0,05 см до приблизительно 0,38 см.

4. Устройство по п.1, в котором диаметр отверстия равен приблизительно 0,05 см.

5. Устройство по п.1, в котором седло клапана выполнено из термопластичного полимера или металла.

6. Устройство по п.5, в котором термопластичный полимер содержит жидкокристаллический полимер, полисульфон или полиакриламид.

7. Устройство по п.1, в котором стержень клапана выполнен из термопластичного полимера или металла.

8. Устройство по п.7, в котором термопластичный полимер содержит полиэтилен, политетрафторэтилен, полиоксиметилен, акрилонитрил бутадиен стирол или их сополимеры.

9. Устройство по п.7, в котором металл содержит латунь или алюминий.

10. Устройство по п.1, в котором сжатый газ выбран из группы, состоящей из двуокиси углерода, окиси азота, кислорода, газообразных кислот, гелия, их производных и комбинаций.

11. Устройство по п.1, в котором сжатый газ содержит двуокись углерода.

12. Устройство по п.1, в котором седло клапана содержит резьбовой участок.

13. Устройство по п.1, в котором стержень клапана содержит резьбовой участок.

14. Устройство по п.1, в котором сжатый газ вытекает из газового баллона, когда стержень клапана повернут в первом направлении.

15. Устройство по п.1, в котором газовый баллон уплотнен, когда стержень клапана повернут в направлении, обратном первому направлению, на угол, эквивалентный углу поворота в первом направлении.

16. Устройство по п.1, в котором регулирование диаметра отверстия регулирует расход сжатого газа.

17. Способ раздачи сжатого газа, содержащий этапы, на которых:

- позиционируют устройство рядом со слизистой мембраной, при этом устройство содержит:

- клапанный узел, содержащий седло клапана и стержень клапана, при этом седло клапана содержит отверстие, имеющее диаметр отверстия, и стержень клапана выполнен с возможностью соединения с седлом клапана вращением;

- газовый баллон, имеющий шейку с дистальным концом и внутренней поверхностью и содержащий сжатый газ;

- встроенное уплотнение для закрепления по меньшей мере части седла клапана в дистальном конце или внутренней поверхности шейки газового баллона; и

- поворачивают стержень клапана в первом направлении, позволяя сжатому газу вытекать через отверстие.

18. Способ по п.17, далее содержащий этап, на котором поворачивают стержень клапана в направлении, обратном первому направлению на угол, эквивалентный углу поворота в первом направлении, для уплотнения газового баллона.

19. Способ по п.17, при котором регулирование диаметра отверстия регулирует расход сжатого газа.

20. Способ по п.17, при котором сжатый газ выбирают из группы, состоящей из двуокиси углерода, окиси азота, кислорода, газообразных кислот, гелия, их производных и комбинаций.

21. Способ по п.17, при котором сжатый газ содержит двуокись углерода.

22. Способ по п.17, при котором сила, прилагаемая сжатым газом на стержень клапана в газовом баллоне, составляет от приблизительно 0,13 кгс до приблизительно 6,8 кгс.