



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014116262/14, 10.09.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.09.2011 US 13/241,427

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2015 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.04.2014(86) Заявка РСТ:
US 2012/054366 (10.09.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/043396 (28.03.2013)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

АЛЬКОН РИСЕРЧ, ЛТД. (US)

(72) Автор(ы):

**ОЛД Джек Р. (US),
МАРТИН Майкл М. (US),
ПАПАК Майкл Дж. (US),
СМИТ Рональд Т. (US),
ЯДЛОВСКИ Майкл Дж. (US)****(54) ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ЭНДОИЛЛЮМИНАТОРЫ С НАПРАВЛЕННЫМ СВЕТОМ****(57) Формула изобретения**

1. Система, содержащая:
канюлю, имеющую по существу цилиндрическую форму, определяющую внутреннее пространство, причем цилиндрическая форма имеет ось цилиндра;
промежуточный материал, расположенный во внутреннем пространстве; и
оптическое волокно, расположенное в промежуточном материале, причем оптическое волокно имеет оптическую ось волокна и дистальный конец, сконфигурированный так, чтобы испускать свет, причем испускаемый свет имеет картину распределения освещения с осью освещения, которая не параллельна оси цилиндра.
2. Система по п. 1, в которой по меньшей мере часть оптической оси волокна, ближайшая к дистальному концу, не параллельна оси цилиндра.
3. Система по п. 1, в которой дистальный конец оптического волокна представляет собой имеющий форму дистальный конец, сконфигурированный так, чтобы изменять оптическую ось волокна.
4. Система по п. 1, в которой дистальный конец канюли сконфигурирован так, чтобы делать разрезы.
5. Система по п. 1, в которой канюля сконфигурирована так, чтобы втягиваться, так что дистальный конец оптического волокна выступает больше, чем дистальный конец канюли.
6. Система по п. 1, в которой промежуточному материалу придана форма для того,

чтобы устранять испускаемый свет.

7. Система по п. 1, в которой канюле придана форма для того, чтобы устранять испускаемый свет.

8. Система, содержащая:

канюлю, имеющую по существу цилиндрическую форму, определяющую внутреннее пространство, причем цилиндрическая форма имеет ось цилиндра;

промежуточный материал, расположенный во внутреннем пространстве, причем промежуточный материал определяет проход для волокна; и

оптическое волокно, расположенное в проходе для волокна, причем оптическое волокно имеет оптическую ось волокна и дистальный конец, сконфигурированный так, чтобы испускать свет с картиной распределения освещения, имеющей ось освещения, по меньшей мере часть оптической оси волокна в окрестности дистального конца не параллельна оси цилиндра, ось освещения не параллельна оси цилиндра.

9. Система по п. 1, дополнительно содержащая привод, расположенный в промежуточном материале, причем привод сконфигурирован так, чтобы сдвигать оптическое волокно из первого положения во второе положение для того, чтобы изменять угол между осью освещения и осью цилиндра с первого значения на второе значение.

10. Система по п. 9, дополнительно содержащая механизм возврата, сконфигурированный так, чтобы возвращать оптическое волокно в первое положение.

11. Система по п. 9, в которой оптическому волокну придана форма для возвращения в первое положение.

12. Система по п. 9, в которой оптическое волокно механически соединено с приводом для того, чтобы давать возможность приводу возвращать оптическое волокно в первое положение.

13. Система по п. 8, в которой дистальный конец канюли сконфигурирован так, чтобы делать разрезы.

14. Система по п. 8, в которой канюля сконфигурирована так, чтобы втягиваться, так что дистальный конец оптического волокна выступает больше, чем дистальный конец канюли.

15. Система по п. 8, в которой промежуточному материалу придана форма для того, чтобы устранять испускаемый свет.

16. Система по п. 8, в которой канюле придана форма для того, чтобы устранять испускаемый свет.

17. Система, содержащая:

канюлю, имеющую по существу цилиндрическую форму, с осью цилиндра, причем канюля имеет внешнюю поверхность и внутреннюю поверхность, определяющую внутреннее пространство; и

оптическое волокно, соединенное с канюлей, причем оптическое волокно имеет оптическую ось волокна и имеющий форму дистальный конец, сконфигурированный так, чтобы испускать свет, причем испускаемый свет имеет картину распределения освещения с осью освещения, которая не параллельна оси цилиндра.

18. Система по п. 17, причем оптическое волокно расположено снаружи от внешней поверхности канюли.

19. Система по п. 17:

в которой внешняя поверхность канюли образует внешний канал; и

оптическое волокно расположено, по меньшей мере частично, во внешнем канале.

20. Система по п. 17:

причем внутренняя поверхность канюли образует внутренний канал; и

оптическое волокно расположено, по меньшей мере частично, во внутреннем канале.

21. Система по п. 17, причем оптическое волокно соединено с канюлей с помощью адгезива, имеющего низкий оптический показатель преломления.

RU 2014116262 A

RU 2014116262 A