



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(51) МПК

F21K 99/00 (2010.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21V 13/04 (2006.01)

F21Y 101/00 (2006.01)

F21Y 105/00 (2006.01)

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014133156, 10.01.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.01.2013Дата регистрации:
07.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.01.2012 US 61/586,156

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2016 Бюл. № 7

(45) Опубликовано: 07.06.2017 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.08.2014

(86) Заявка РСТ:

IB 2013/050222 (10.01.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2013/105046 (18.07.2013)

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

ЛАКРУА Люк Ги Луи (NL)

(73) Патентообладатель(и):

ФИЛИПС ЛАЙТИНГ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2005001537 A1, 06.01.2005. US
7220039 B2, 22.05.2007. US 4800375 A,
24.01.1989. WO 2008149250 A1, 11.12.2008. WO
2008053415 A2, 08.05.2008. RU 2426939 C2,
20.08.2011. US 2012002396 A1, 05.01.2012. RU
2179280 C2, 10.02.2002.(54) **НЕПОСРЕДСТВЕННО ВИДИМОЕ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО НА ОСНОВЕ СИД
(СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДОВ) С ОДНОРОДНЫМ ВНЕШНИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЕМ
СВЕЧЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Осветительное устройство на основе СИД, содержащее:

корпус, имеющий отверстие (20) для выходного светового потока, опорную площадку (21) для СИД, обращенную к упомянутому отверстию (20) для выходного светового потока, и множество диффузно отражающих стенок (23, 25, 27, 29), продолжающихся между упомянутой опорной площадкой (21) для СИД и упомянутым отверстием (20) для выходного светового потока;

множество СИД (40), прилегающих к упомянутой опорной площадке (21) для СИД, при этом каждый из упомянутых СИД (40) селективно вырабатывает выходной световой поток СИД, имеющий компоненту, исходящую непосредственно к упомянутому отверстию (20) для выходного светового потока;

причем упомянутые СИД содержат первый продольно продолжающийся ряд СИД

и второй продольно продолжающийся ряд СИД, расположенный параллельно упомянутому первому продольно продолжающемуся ряду СИД, причем упомянутые СИД упомянутого первого продольно продолжающегося ряда СИД смещены по положению от упомянутых СИД упомянутого второго продольно продолжающегося ряда СИД в направлении вдоль упомянутых первого и второго продольно продолжающихся рядов;

множество заграждающих оптических элементов (50), причем каждый из упомянутых заграждающих оптических элементов (50) обеспечен над одним из упомянутых СИД (40) и перенаправляет, по меньшей мере, упомянутую компоненту упомянутого выходного светового потока СИД упомянутого одного из СИД (40) к, по меньшей мере, одной из упомянутых диффузно отражающих стенок (23, 25, 27, 29); и

рассеивающую покровную линзу (30), обеспеченную поперек упомянутого отверстия (20) для выходного светового потока.

2. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором упомянутые диффузно отражающие стенки (23, 25, 27, 29) расположены прямоугольно.

3. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором упомянутая опорная площадка (21) для СИД является плоской.

4. Осветительное устройство на основе СИД по п. 3, в котором упомянутые диффузно отражающие стенки (23, 25, 27, 29) расположены прямоугольно.

5. Осветительное устройство на основе СИД по п. 4, в котором упомянутая рассеивающая покровная линза (30) обеспечена сверху упомянутых диффузно отражающих стенок (23, 25, 27, 29).

6. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором упомянутая опорная площадка (21) для СИД содержит множество отверстий, вмещающих посредством них упомянутые СИД (40).

7. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором упомянутые заграждающие оптические элементы (50) содержат оптические элементы с боковым направлением излучения.

8. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором упомянутое отверстие (20) для выходного светового потока является прямоугольным.

9. Осветительное СИД устройство по п. 1, в котором упомянутая опорная площадка (21) для СИД является диффузно отражающей.

10. Осветительное устройство на основе СИД, содержащее:
корпус, содержащий опорную площадку (21) для СИД, диффузно отражающую внутреннюю поверхность, продолжающуюся вверх от упомянутой опорной площадки (21) для СИД и окружающую упомянутую площадку, и отверстие (20) для выходного светового потока;

множество СИД (40), прилегающих к упомянутой опорной площадке (21) для СИД, при этом упомянутые СИД (40) селективно вырабатывают выходной световой поток СИД содержащий компоненту, излучающуюся непосредственно к упомянутому отверстию (20) для выходного светового потока;

причем упомянутые СИД содержат, по меньшей мере, два продольно продолжающихся ряда СИД;

причем для каждого СИД упомянутых продольно продолжающихся рядов СИД СИД сконфигурирован для создания цвета, который отличается от цвета любого непосредственно предшествующего СИД и отличается от цвета любого непосредственно следующего СИД продольно продолжающегося ряда, к которому принадлежит СИД; и цвет СИД отличается от ближайшего СИД продольно продолжающегося ряда, к которому СИД не принадлежит;

множество заграждающих оптических элементов (50), обеспеченных над упомянутыми

СИД (40) и перенаправляющих, по меньшей мере, упомянутую компоненту упомянутого выходного светового потока СИД упомянутых СИД (40) к упомянутой диффузно отражающей внутренней поверхности; и

рассеивающую покровную линзу (30), обеспеченную на упомянутом отверстии (20) для выходного светового потока.

11. Осветительное устройство на основе СИД по п. 10, в

котором упомянутая диффузно отражающая внутренняя поверхность содержит множество прямоугольно расположенных стенок.

12. Осветительное устройство на основе СИД по п. 11, в котором упомянутая опорная площадка (21) для СИД является плоской.

13. Осветительное устройство на основе СИД по п. 12, в котором упомянутая опорная площадка (21) для СИД обеспечена у дна упомянутой диффузно отражающей внутренней поверхности.

14. Осветительное устройство на основе СИД по п. 10, в котором упомянутые заграждающие оптические элементы (50) содержат, по меньшей мере, один отдельный оптический элемент, обеспеченный над одним из упомянутых СИД (40).

15. Осветительное устройство на основе СИД по п. 10, в котором упомянутая рассеивающая покровная линза (30) обеспечена сверху упомянутой диффузно отражающей внутренней поверхности.

16. Осветительное устройство на основе СИД по п. 10, в котором упомянутые СИД (40) содержат СИД третьего цвета и СИД четвертого цвета.

17. Осветительное устройство на основе СИД по п. 1, в котором каждый из упомянутых СИД упомянутого первого продольно продолжающегося ряда сконфигурирован для создания цвета, который отличается от одного или более цветов, создаваемых любым непосредственно предшествующим СИД и любым непосредственно следующим СД из упомянутых СИД.

18. Осветительное устройство на основе СИД по п. 21, в котором каждый из упомянутых СИД упомянутого первого продольно продолжающегося ряда сконфигурирован для создания цвета, который

отличается от цвета двух ближайших упомянутых СИД упомянутого второго продольно продолжающегося ряда.

19. Осветительное устройство на основе СИД по п. 10, в котором упомянутые, по меньшей мере, два продольно продолжающиеся ряда СИД содержат первый продольно продолжающийся ряд СИД и второй продольно продолжающийся ряд СИД, расположенный параллельно упомянутому первому продольно продолжающемуся ряду СД.

20. Осветительное устройство на основе СИД по п. 19, в котором упомянутые СИД упомянутого первого продольно продолжающегося ряда СИД смещены по положению от упомянутых СИД упомянутого второго продольно продолжающегося ряда СИД в направлении вдоль упомянутых первого и второго продольно продолжающихся рядов.