



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2014131894, 20.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.12.2012

Дата регистрации:
29.06.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.01.2012 US 61/582,513

(43) Дата публикации заявки: 20.02.2016 Бюл. № 5

(45) Опубликовано: 29.06.2017 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.08.2014

(86) Заявка РСТ:
IB 2012/057505 (20.12.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/102820 (11.07.2013)

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

(72) Автор(ы):

ХИКМЕТ Рифат Ата Мустафа (NL),
ВАН БОММЕЛ Тис (NL),
СЮЙ ШУ (NL)

(73) Патентообладатель(и):

ФИЛИПС ЛАЙТИНГ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2010142189 A1, 10.06.2010. US
2011215698 A1, 08.09.2011. DE 102009003936
A1, 15.07.2010. RU 2210698 C2, 20.08.2003.

(54) **ЦВЕТОНАСТРАИВАЕМЫЙ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ, ИСТОЧНИК СВЕТА И
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР**

(57) **Формула изобретения**

1. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800), причем цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) содержит

излучатель (110, 954) света, сконфигурированный для излучения света (112, 454) первого цветового распределения (158),

люминесцентный слой (108, 952) для приема света (112, 454), излучаемого излучателем (110, 954) света, причем люминесцентный слой (108, 952) содержит люминесцентный материал для поглощения порции света (112, 454) первого цветового распределения (158) и преобразования порции поглощенного света в свет (102) второго цветового распределения (160, 162), причем второе цветовое распределение (160, 162) является зависимым от температуры люминесцентного слоя (108, 952), при этом люминесцентный материал содержит квантовые точки,

средство (106, 308, 356, 402, 462, 702, 752, 802) управления температурой для активного управления температурой люминесцентного слоя (108, 952), чтобы получать световое излучение цветонастраиваемым осветительным узлом (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800), причем световое излучение имеет конкретное цветовое распределение,

причем средство (106, 308, 356, 402, 462, 702, 752, 802) управления температурой сконфигурировано для повышения температуры люминесцентного слоя (108, 952), чтобы увеличивать среднюю длину волны для второго цветового распределения, так что второе цветовое распределение (160, 162) смещается (152) от второго спектра (160) светового излучения к третьему спектру (162) светового излучения, причем второй спектр (160) светового излучения отличается от третьего спектра (162) светового излучения.

2. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1, дополнительно содержащий

дополнительный люминесцентный слой (504) для приема света (112, 454, 102, 456), по меньшей мере, одного из первого цветового распределения (158) и второго цветового распределения (160, 162), причем дополнительный люминесцентный слой (504) содержит дополнительный люминесцентный материал для поглощения порции света (112, 454, 102, 456), по меньшей мере, одного из первого цветового распределения (158) и второго цветового распределения (160, 162) и преобразования порции поглощенного света в свет (502) третьего цветового распределения (660, 662), причем третье цветовое распределение (660, 662) является зависящим от температуры дополнительного люминесцентного слоя (504).

3. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 2,

в котором средство (106, 308, 356, 402, 462, 702, 752, 802) управления температурой также сконфигурировано для управления температурой дополнительного люминесцентного слоя (504), чтобы получать конкретное цветовое распределение,

или в котором цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) содержит дополнительное средство (552) управления температурой для управления температурой дополнительного люминесцентного слоя (504), чтобы получать конкретное цветовое распределение.

4. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 2, в котором дополнительный люминесцентный материал содержит, по меньшей мере, одно из органического люминофора, неорганического люминофора и квантовых точек.

5. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1 или 3, в котором средство (106, 308, 356, 402, 462, 702, 752, 802) управления температурой и/или дополнительное средство (552) управления температурой содержит, по меньшей мере, одно из активного нагревательного средства (404) и активного охлаждающего средства (460).

6. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 5, в котором активное нагревательное средство является резистором (404) и/или активное охлаждающее средство является элементом (460) Пелтье.

7. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1, в котором позиция люминесцентного слоя (108, 952) является управляемой относительно позиции излучателя (110, 954) света, и средство управления температурой (802) сконфигурировано с возможностью управлять расстоянием (d) между люминесцентным слоем (108, 952) и излучателем (110, 954) света для управления температурой люминесцентного слоя (108, 952).

8. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700,

750, 800) по п. 1, в котором средство (106, 308, 356, 402, 462, 702, 752, 802) управления температурой содержит средство ввода для приема указания требуемой цветовой характеристики, подлежащей излучению цветонастраиваемым осветительным узлом (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800).

9. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1, в котором

средство (702) управления температурой содержит датчик (704) температуры для измерения температуры люминесцентного слоя (108, 952),

средство (702) управления температурой сконфигурировано с возможностью управлять температурой люминесцентного слоя (108, 952) в ответ на измеренную температуру.

10. Цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1, в котором

средство (754) управления температурой содержит датчик (752) цвета света для измерения цветовой точки или цветовой температуры для света, излучаемого цветонастраиваемым осветительным узлом (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800),

средство (754) управления температурой сконфигурировано с возможностью управлять температурой люминесцентного слоя (108, 952) в ответ на измеренную цветовую точку или цветовую температуру света.

11. Источник (900) света, содержащий цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1.

12. Осветительный прибор (1004, 1006), содержащий цветонастраиваемый осветительный узел (100, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 750, 800) по п. 1 или источник (900) света по п. 11.