

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015105357, 17.07.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.07.2012 US 61/672,805

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2016 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 18.02.2015(86) Заявка РСТ:
IB 2013/055891 (17.07.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/013462 (23.01.2014)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)

(72) Автор(ы):

**ТЕР ВЕМЕ Беренд Ян Виллем (NL),
ПЕТЕРС Мартинус Петрус Йозеф (NL)**(54) **ИСТОЧНИК БЕЛОГО СВЕТА НА ОСНОВЕ СИД С НАСТРАИВАЕМОЙ КОРРЕЛИРОВАННОЙ
ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ СО СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРОЙ И ОКНОМ ВЫХОДА С
УДАЛЕННЫМ ЛЮМИНОФОРМ**

(57) Формула изобретения

1. Осветительный прибор (700), включающий в себя источник (600) света на основе СИД, причем источник света на основе СИД содержит:

множество светоизлучающих диодов (СИД) (610), включающих в себя по меньшей мере один СИД (612) белого свечения, по меньшей мере один СИД (614) синего свечения и по меньшей мере один СИД (616) красного или красно-оранжевого свечения с различием в доминирующих или основных длинах волн синей компоненты белого света от первого СИД (612) и синего света от второго СИД (614);

смесительное устройство (620), выполненное с возможностью смешивать свет, выводимый множеством СИД, при этом смесительное устройство включает в себя окно (640) выхода, выполненное так, что смешанный свет излучается из смесительного устройства через окно выхода;

светопреобразующий материал (630), обеспеченный на окне выхода, при этом светопреобразующий материал выполнен с возможностью преобразовывать свет, излучаемый из по меньшей мере одного СИД белого свечения, для того, чтобы иметь лаймовый (желто-зеленый) цвет;

контроллер (720) освещения, выполненный с возможностью регулировать коррелированную цветовую температуру источника (600) света на основе СИД путем

регулировки относительных величин токов, подаваемых на по меньшей мере один СИД (612) белого свечения, по меньшей мере один СИД (614) синего свечения и по меньшей мере один СИД (616) красного свечения.

2. Осветительный прибор (700) по п. 1, в котором светопреобразующий материал (630) выполнен с возможностью преобразовывать свет от по меньшей мере одного СИД синего свечения в холодный белый свет.

3. Осветительный прибор (700) по любому из предыдущих пунктов, в котором светопреобразующий материал (630) содержит люминофор LuAG.

4. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором лаймовый цвет имеет пик излучения на длине волны между 550-580 нм.

5. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором лаймовый цвет лежит в области диаграммы цветности цветового пространства CIE 1931, ограниченной координатами: 0,456, 0,524; 0,354, 0,605; 0,308, 0,494 и 0,413, 0,451.

6. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором лаймовый цвет лежит в области диаграммы цветности цветового пространства CIE 1931, ограниченной координатами: 0,357, 0,490; 0,395, 0,474; 0,425, 0,528 и 0,393, 0,564.

7. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором свет, излучаемый из по меньшей мере одного СИД (612) белого свечения, является нейтральным белым светом.

8. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором свет, излучаемый из по меньшей мере одного СИД (612) белого свечения, является теплым белым светом.

9. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором свет, излучаемый из по меньшей мере одного СИД (612) белого свечения, является грязно-белым светом.

10. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, в котором светопреобразующий материал (630) преобразует свет, излучаемый из по меньшей мере одного СИД (612) белого свечения, в лаймовый цвет с эффективностью преобразования между 40-55%.

11. Осветительный прибор (700) по п. 1 или 2, дополнительно содержащий пользовательский интерфейс (730), соединенный с контроллером (720) освещения, выполненный с возможностью обеспечивать один или более сигналов контроллеру освещения для выбора коррелированной цветовой температуры источника (600) света на основе СИД.

12. Источник (600) света, содержащий:

множество СИД (610), включающих в себя один или более первых СИД (612), выполненных с возможностью излучать первый свет, имеющий первый цвет, один или более вторых СИД (614), выполненных с возможностью излучать второй свет, имеющий второй цвет, и один или более третьих СИД (616), выполненных с возможностью излучать третий свет, имеющий третий цвет;

смесительное устройство (620), выполненное с возможностью смешивать первый свет, второй свет и третий свет в смешанный свет, при этом смесительное устройство включает в себя окно выхода, выполненное так, что смешанный свет излучается из смесительного устройства через окно выхода;

светопреобразующий материал (630), обеспеченный в окне выхода, при этом светопреобразующий материал выполнен с возможностью преобразовывать первый свет из первого цвета в лаймовый (желто-зеленый) цвет;

контроллер (720) освещения для регулировки или управления интенсивностью и цветовой температурой света, выводимого источником 600 света;

при этом первый свет является синим светом с основной длиной волны менее 460 нм, при этом второй свет является синим или голубым светом с основной длиной волны более 460 нм, и при этом эффективность преобразования светопреобразующего материала (630) больше при основной длине волны первого света, чем при основной длине волны второго света.

13. Источник (600) света по п. 12, в котором первый цвет является белым, второй цвет является синим, а третий цвет является красным или красно-оранжевым цветом.

14. Источник (600) света по любому из пп. 12-13, в котором лаймовый цвет лежит в области диаграммы цветности цветового пространства CIE 1931, ограниченной координатами: 0,456, 0,524; 0,354, 0,605; 0,308, 0,494 и 0,413, 0,451.

15. Источник (600) света по п. 12 или 13, в котором светопреобразующий материал (630) содержит люминофор LuAG.

16. Источник (1200) света, содержащий:

множество СИД (1210), включающих в себя по меньшей мере первую группу из одного или более первых СИД (1212), выполненных с возможностью излучать первый свет, имеющий первый цвет, по меньшей мере вторую группу из одного или более вторых СИД (1214), выполненных с возможностью излучать второй свет, имеющий второй цвет, и по меньшей мере третью группу из одного или более третьих СИД (1216), выполненных с возможностью излучать третий свет, имеющий третий цвет;

покрытие (1250), расположенное на пути излучения света первой группы СИД;

светопреобразующий материал (1230), обеспеченный в покрытии, при этом светопреобразующий материал выполнен с возможностью преобразовывать первый свет из первого цвета в лаймовый (желто-зеленый) цвет; и

смесительное устройство (1220), имеющее окно (1240) выхода, при этом смесительное устройство выполнено с возможностью принимать преобразованный первый свет, выводимый из покрытия, принимать второй свет и принимать третий свет и смешивать первый свет, второй свет и третий свет и выводить смешанный свет из окна выхода;

при этом первый цвет является синим, второй цвет является синим или холодным белым и третий цвет является красным или красно-оранжевым.

17. Источник света (1200) по п. 16, в котором светопреобразующий материал (1230) содержит люминофор LuAG.