

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 Городисский и
Партнеры"(71) Заявитель(и):
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)(72) Автор(ы):
ТЕР ВЕМЕ Беренд Ян Виллем (NL),
ПЕТЕРС Мартинус Петрус Йозеф (NL)A
2015105357
RU
A(54) ИСТОЧНИК БЕЛОГО СВЕТА НА ОСНОВЕ СИД С НАСТРАИВАЕМОЙ КОРРЕЛИРОВАННОЙ
ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ СО СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРОЙ И ОКНОМ ВЫХОДА С
УДАЛЕННЫМ ЛЮМИНОФОРОМ

(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

R
U
2
0
1
5
1
0
5
3
5
7

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.