

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2013153890, 27.04.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
27.04.2012Дата регистрации:  
09.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
05.05.2011 ЕР 11164927.3

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2015 Бюл. № 16

(45) Опубликовано: 09.03.2017 Бюл. № 7

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 05.12.2013(86) Заявка РСТ:  
IB 2012/052106 (27.04.2012)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/150533 (08.11.2012)Адрес для переписки:  
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЛИ Кван Най (NL),  
ВАН ЛИРОП Мартен (NL),  
БЕЙЛСМА Альберт (NL),  
МОС Барри (NL),  
НЕЙЕНС Петрус Герардус Йозефус Мария  
(NL)

(73) Патентообладатель(и):

ФИЛИПС ЛАЙТИНГ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: US 2006018010 A1, 26.01.2006. US  
2011007513 A1, 13.01.2011. US 2011096533 A1,  
28.04.2011. RU 95793 U1, 10.07.2010.R U  
2 6 1 2 5 6 2 C 2

## (54) ОПТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СВЕТОВОГО ПУЧКА

## (57) Формула изобретения

1. Оптическое устройство (229) для формирования светового пучка, причем  
упомянутое оптическое устройство (229) содержит линзу (330), имеющую:

- верхнюю секцию (331), выполненную с возможностью принимать свет, излучаемый  
источником (220) света;
- нижнюю секцию (332), выполненную с возможностью позволять упомянутому  
принятыму свету выходить из упомянутой линзы (330); и
- множество боковых секций (333), продолжающихся от упомянутой верхней секции  
(331) к упомянутой нижней секции (332), причем упомянутое множество боковых секций  
(333) охватывает упомянутую линзу (330) и выполнено с возможностью отражать и  
преломлять падающие лучи упомянутого принятого света, причем сечение (334)  
упомянутой линзы (330), в плоскости, перпендикулярной центральной оси (338),  
продолжающейся от упомянутой верхней секции (331) к упомянутой нижней секции  
(332), имеет форму многоугольника, причем упомянутый многоугольник ориентирован

R  
U  
2  
6  
1  
2  
5  
6  
2  
  
C  
2  
  
C  
2  
  
C  
2  
  
C  
2  
  
C  
2

в продольном направлении (335) и в поперечном направлении (336), которые перпендикулярны друг другу,

причем упомянутая линза (330) выполнена таким образом, что упомянутый принятый свет выходит из упомянутой линзы (330) в виде светового пучка, образованного в удлиненной форме (5a, 5b, 5c) на заранее определенном расстоянии (4) от упомянутого оптического устройства (229) и

упомянутая верхняя секция (331) расходится в упомянутом продольном направлении (335) и сходится в упомянутом поперечном направлении (336).

2. Оптическое устройство (229) по п. 1, в котором упомянутое множество боковых секций (333) содержит четыре боковых секции (333), причем упомянутое сечение (334) имеет форму прямоугольника.

3. Оптическое устройство (229) по п. 1 или 2, в котором упомянутая линза (330) в упомянутом сечении (334) вдоль упомянутой центральной оси (338) симметрична в квадрантах (337).

4. Оптическое устройство (229) по п. 1 или 2, в котором упомянутая верхняя секция (331) имеет первую вогнутость в упомянутом продольном направлении (335) и вторую вогнутость в упомянутом поперечном направлении (336), причем упомянутая вторая вогнутость больше упомянутой первой вогнутости.

5. Оптическое устройство (229) по п. 1 или 2, в котором упомянутая нижняя секция (332) расходится в упомянутом продольном (335) и упомянутом поперечном направлениях (336), причем упомянутая нижняя секция (332) сильнее расходится в упомянутом продольном направлении (335), чем в упомянутом поперечном направлении (336).

6. Оптическое устройство (229) по п. 1 или 2, в котором упомянутая линза (330) содержит ПММА.

7. Оптическое устройство (229) по п. 1 или 2, в котором, по меньшей мере, одна из упомянутого множества боковых секций (333) является оптически плоской.

8. Осветительное устройство (8), содержащее:

- источник (220) света, размещенный на держателе (221), и
- оптическое устройство (229) по любому из предыдущих пунктов.

9. Осветительное устройство (8) по п. 8, в котором упомянутый источник (220) света содержит один или множество СИД (светоизлучающих диодов) (228).

10. Осветительная система (2), содержащая:

множество осветительных устройств (8) по любому из пп. 8 и 9, размещенных в виде матрицы, причем упомянутая осветительная система (2) выполнена таким образом, что первый световой пучок и первое заранее определенное расстояние (4) первого осветительного устройства (8) аналогичны второму световому пучку и второму целевому расстоянию (4) второго осветительного устройства (8).