

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2014113346, 29.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
29.08.2012Дата регистрации:  
23.01.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
06.09.2011 ЕР 11180245.0

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2015 Бюл. № 29

(45) Опубликовано: 23.01.2017 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 07.04.2014(86) Заявка РСТ:  
IB 2012/054419 (29.08.2012)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2013/035012 (14.03.2013)Адрес для переписки:  
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"(72) Автор(ы):  
ВЕКАМП Йоханнес Вильхельмус (NL),  
ЛИБОН Себастьян Поль Рене (NL),  
КЮМС Джерард (NL)(73) Патентообладатель(и):  
ФИЛИПС ЛАЙТИНГ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: US 2003193801 A1, 16.10.2003. US  
2006092634 A1, 04.05.2006. US 3052004 A,  
04.09.1962. US 2005057939 A1, 17.03.2005. WO  
2010132552 A1, 18.11.2010. DE 202005013148  
U1, 04.01.2007. WO 2007122566 A1, 01.11.2007.  
RU 103166 U1, 27.03.2011. RU 2413129 C2,  
27.02.2011.

Р У 2 6 0 8 5 6 5 С 2

## (54) ПРОВОДНОЙ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ С ТРЕХМЕРНОЙ ТОПОГРАФИЕЙ

## (57) Формула изобретения

1. Сетчатый осветительный модуль (13; 23), содержащий:

- множество электропроводящих проводов (15a-b), задающих сетку с узлами (16a-c);

и

- множество твердотельных источников (17a-c) света, каждый из которых размещен  
в соответствующем одном из узлов и соединен с двумя электропроводящими проводами  
из множества электропроводящих проводов,при этом электропроводящие провода (15a-b) уложены так, что сетчатый  
осветительный модуль (13; 23) проявляет трехмерную топографию, икаждый из электропроводящих проводов (15a-b) уложен так, чтобы проявлять  
множество сгибов (18a-b; 28a-c), каждый из которых размещен между двумя взаимно  
смежными твердотельными источниками света, и по меньшей мере один сгиб (18a-b;  
28a-c) размещен между каждой взаимно смежной парой твердотельных источников  
света, соединенных с электропроводящим проводом.

2  
6  
0  
8  
5  
6  
5  
C  
2  
6  
0  
8  
5  
6  
5  
C  
2  
R  
U

R  
U  
2  
6  
0  
8  
5  
6  
5  
C  
2

2. Сетчатый осветительный модуль (23) по п. 1, в котором по меньшей мере три сгиба (28а-с) размещены между двумя взаимно смежными твердотельными источниками света.

3. Сетчатый осветительный модуль по любому одному из предыдущих пунктов, в котором каждый из электропроводящих проводов уложен так, чтобы проявлять гофрировку.

4. Сетчатый осветительный модуль (13; 23) по п. 1, в котором каждый из твердотельных источников (17а-с) света представляет собой LED.

5. Светоизлучающее устройство (1), содержащее:

- первую пластину (10), причем эта первая пластина является оптически прозрачной;

- вторую пластину (11); и

- сетчатый осветительный модуль (13; 23) по любому одному из предыдущих пунктов, размещененный между первой пластиной (10) и второй пластиной (11) и размещенный таким образом, что свет, излучаемый твердотельными источниками света, проходит сквозь первую пластину.

6. Светоизлучающее устройство (1) по п. 5,

в котором вторая пластина (11) имеет отражающую сторону, обращенную к сетчатому осветительному модулю (13; 23); и

при этом сетчатый осветительный модуль размещен таким образом, что твердотельные источники света ориентированы с возможностью излучать свет по направлению к отражающей стороне второй пластины (11), где он отражается по направлению к первой пластине (10).

7. Светоизлучающее устройство (1) по п. 5 или 6, в котором первая пластина (10) выполнена с возможностью рассеянно передавать свет.

8. Светоизлучающее устройство (1) по п. 5, причем светоизлучающее устройство дополнительно содержит ячеистую прокладочную структуру (12), размещенную между первой пластиной (10) и второй пластиной (11), причем эта ячеистая прокладочная структура образует множество ячеек между первой пластиной и второй пластиной; и

причем сетчатый осветительный модуль (13) размещен так, что

каждый из твердотельных источников света, содержащихся в сетчатом осветительном модуле, обеспечен в соответствующей одной из ячеек.

9. Светоизлучающее устройство (1) по п. 8,

в котором ячеистая прокладочная структура (12) представляет собой сотовообразную структуру;

причем каждый из электропроводящих проводов сетчатого осветительного модуля (13) уложен так, чтобы проявлять по меньшей мере один сгиб между каждой взаимно смежной парой твердотельных источников света, соединенных с электропроводящим проводом; и

причем каждый изгиб поддерживается стенкой сотовообразной структуры.

10. Светоизлучающее устройство (1) по п. 5, в котором каждый из электропроводящих проводов сетчатого осветительного модуля (23) проявляет множествогибов, причем по меньшей мере три сгиба размещены между двумя взаимно смежными твердотельными источниками света; и

при этом сетчатый осветительный модуль расположен между первой пластиной (10) и второй пластиной (11) таким образом, что по меньшей мере один изгиб создает контакт с одной из первой и второй пластин, и по меньшей мере два сгиба создают контакт с другой из первой и второй пластин.

11. Способ изготовления сетчатого осветительного модуля, имеющего трехмерную топографию, содержащий этапы, на которых:

- размещают (100) множество электропроводящих проводов параллельно для

создания матрицы проводов, имеющей ширину,

продолжающуюся в направлении ширины, перпендикулярном направлению длины проводов, причем направление ширины и направление длины определяют поверхность исходной матрицы;

- размещают множество твердотельных источников света на матрице проводов так, что каждый из твердотельных источников света электрически соединен с по меньшей мере двумя смежными проводами;

- укладывают (101) матрицу проводов для образования сгибов, продолжающихся в направлении, перпендикулярном поверхности исходной матрицы; причем каждый из электропроводящих проводов (15a-b; 28a-c) уложен так, чтобы проявлять множество сгибов (18a-b; 28a-c), каждый из которых размещен между двумя взаимно смежными твердотельными источниками света, и по меньшей мере один сгиб (18a-b; 28a-c) размещен между каждой взаимно смежной парой твердотельных источников света, соединенных с электропроводящим проводом, и

- растягивают (102) матрицу проводов так, что ширина матрицы проводов увеличивается.