



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004106647/28, 05.03.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
05.03.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2005

(45) Опубликовано: 10.11.2006 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: SU 12659 A1, 31.01.1930. SU 1629929  
A1, 23.02.1991. US 4016446 A, 05.04.1977. US  
4539505 A, 03.09.1985.

Адрес для переписки:

188544, Ленинградская обл., г. Сосновый Бор,  
ул. Молодежная, 5, ЦРТ, Пат. отдел

(72) Автор(ы):

Пономарев Артем Алексеевич (RU)

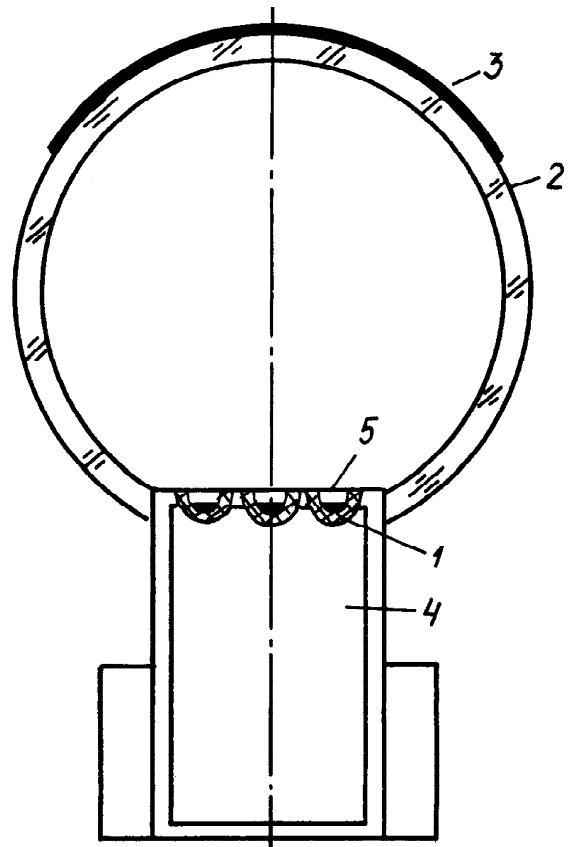
(73) Патентообладатель(и):

Пономарев Артем Алексеевич (RU)

## (54) ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к электротехнике, а более конкретно к лампам накаливания. Сущность: особенностью предлагаемой лампы накаливания является применение в качестве тела накала расплавленного вольфрама, размещенного в канавках, выполненных в керамическом основании, охлаждаемом тепловой трубой. Технический результат: возможность перейти ближе к температуре, оптимальной в светотехническом отношении, и заметно повысить КПД, и кроме того, возможность с тем же успехом применять обыкновенный вольфрам, а не высокочистый и тем более не монокристаллический, что позволит значительно сократить расходы на изготовление ламп накаливания. 2 з.п. ф-лы, 1 ил.





FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

*H01K 1/02* (2006.01)

*H01K 1/04* (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2004106647/28, 05.03.2004**

(24) Effective date for property rights: **05.03.2004**

(43) Application published: **10.08.2005**

(45) Date of publication: **10.11.2006 Bull. 31**

Mail address:

**188544, Leningradskaja obl., g. Sosnovyj Bor,  
ul. Molodezhnaja, 5, TsRT, Pat. otdel**

(72) Inventor(s):

**Ponomarev Artem Alekseevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Ponomarev Artem Alekseevich (RU)**

(54) **INCANDESCENT LAMP**

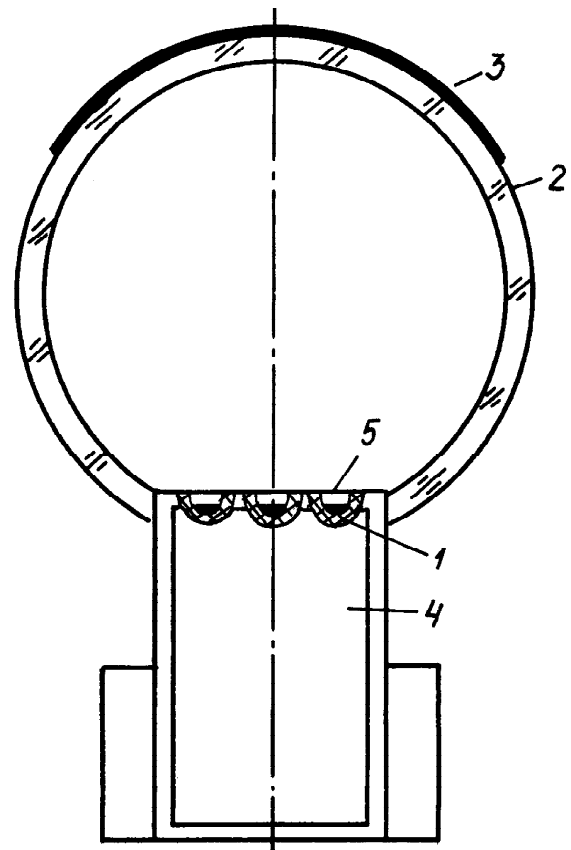
(57) Abstract:

FIELD: electrical engineering; incandescent lamps.

SUBSTANCE: proposed incandescent lamp is characterized in that its filament is molten tungsten disposed in slots made in heat-pipe cooled ceramic base and that its operating temperature is optimal for light engineering. Used for the purpose is ordinary and not high-purity, nor single-crystalline tungsten which essentially.

EFFECT: enhanced efficiency and reduced manufacturing cost of lamp.

3 cl, 1 dwg



RU 2 287 204 C2

RU 2 287 204 C2

Изобретение относится к электротехнике, а более конкретно к электрическим лампам накаливания.

Известно устройство для электрического освещения, основанное на использовании свечения проводника, нагретого электрическим током, помещенного в герметично закрытый  
5 стеклянный резервуар, заполненный газом, который с раскаленным проводником не вступает в химические реакции [1].

Недостатком известного устройства является его низкий КПД (7-13%), обусловленный тем, что свечение в нем происходит при температуре, лежащей ниже температуры, оптимальной в светотехническом отношении - 6200°C [2].

10 Целью изобретения является повышение КПД лампы накаливания.

Указанная цель достигается тем, что в лампе накаливания, включающей тело накала с подводкой электрического тока, заключенную в герметичную стеклянную колбу, заполненную газом, в качестве тела накала применен расплавленный проводник, например  
15 вольфрам, размещенный в канавках, выполненных в керамическом основании, охлаждаемом тепловой трубой.

Кроме того, на верхней части колбы нанесено зеркальное покрытие.

Кроме того, колба лампы заполнена инертным газом и галогеном.

Сущность изобретения поясняется чертежом, на котором представлен общий вид лампы накаливания.

20 Лампа накаливания представляет собой высокотермостойкое основание 1, к которому присоединены сверху стеклянная колба 2 с зеркальным покрытием 3, а снизу - тепловая труба 4. На верхней поверхности основания 1 имеется канавка 5, заполненная вольфрамом и к концам которой подведено электрическое питание.

Рабочее положение лампы вертикальное, колбой 2 вверх. При подаче напряжения на  
25 концы канавки 5 по телу нагрева протекает электрический ток с выделением тепла. Вольфрамовое тело нагревается, начинает светиться и с возрастанием температуры световой поток излучения от лампы возрастает. При 3380°C вольфрам расплавляется и при дальнейшем увеличении его температуры доля светового излучения продолжает возрастать.

30 Кроме повышения эффективности, применение предлагаемого изобретения позволит с тем же успехом применять обыкновенный вольфрам, а не высокочистый и тем более не монокристаллический, что позволит значительно сократить расходы на изготовление ламп накаливания.

Источники информации

35 1. Лодыгин и Ко. Способ и аппарат дешевого электрического освещения. Привилегия №1619 от 21 июля 1874 г.

2. БСЭ. 2-е изд. том. 24. М., 1953. С.34.

#### Формула изобретения

40 1. Лампа накаливания, содержащая тело накала с подводкой электрического напряжения, заключенное в герметическую стеклянную колбу, заполненную газом, не вступающим в химическую реакцию с телом накала, отличающаяся тем, что в качестве тела накала в ней применен расплавленный вольфрам, помещенный в канавку в основании, выполненном из высокотермостойкой керамики, соединенном с тепловой  
45 трубой.

2. Лампа по п.1, отличающаяся тем, что колба заполнена инертным газом и галогеном.

3. Лампа по п.1 или 2, отличающаяся тем, что на верхней части стеклянной колбы нанесено зеркальное покрытие.

50